

314.5632/Rom

COMUNE DI ROMA

SERVIZIO DI STATISTICA

# ANNUARIO STATISTICO

ANNI 1913 E PRECEDENTI



COMUNE DI ROMA

Biblioteca STATISTICA

Inventario N° 399

R00014612

inv. 475

ROMA  
TIPOGRAFIA DITTA LUDOVICO CECCHINI

1915



## SOMMARIO

|                                                                        |      |     |
|------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| Dedica . . . . .                                                       | Pag. | VII |
| Prefazione . . . . .                                                   | "    | IX  |
| CAPITOLO I. — Cenni topografici, idrografici e climatologici . . . . . | "    | 1   |
| " II. — Edilizia . . . . .                                             | "    | 13  |
| " III. — Giardini e passeggi pubblici . . . . .                        | "    | 25  |
| " IV. — Illuminazione . . . . .                                        | "    | 33  |
| " V. — Acque . . . . .                                                 | "    | 43  |
| " VI. — Nettezza urbana . . . . .                                      | "    | 53  |
| " VII. — Fognatura . . . . .                                           | "    | 57  |
| " VIII. — Demografia . . . . .                                         | "    | 59  |
| " IX. — Leva militare . . . . .                                        | "    | 219 |
| " X. — Sanità ed igiene . . . . .                                      | "    | 235 |
| " XI. — Beneficenza . . . . .                                          | "    | 267 |
| " XII. — Istruzione . . . . .                                          | "    | 295 |
| " XIII. — Pubblica sicurezza . . . . .                                 | "    | 369 |
| " XIV. — Guardie municipali . . . . .                                  | "    | 377 |
| " XV. — Vigili (Pompieri) . . . . .                                    | "    | 385 |
| " XVI. — Poste e Telegrafi . . . . .                                   | "    | 393 |
| " XVII. — Ferrovie . . . . .                                           | "    | 401 |
| " XVIII. — Tram ed altri mezzi di trasporto . . . . .                  | "    | 413 |
| " XIX. — Navigazione . . . . .                                         | "    | 427 |
| " XX. — Mercati e prezzi dei generi alimentari . . . . .               | "    | 435 |
| " XXI. — Dazio consumo . . . . .                                       | "    | 449 |
| " XXII. — Cenni sull'agricoltura . . . . .                             | "    | 471 |
| " XXIII. — Cenni sull'industria e sul commercio . . . . .              | "    | 483 |
| " XXIV. — Cenni sul credito e sul risparmio . . . . .                  | "    | 499 |
| " XXV. — Tributi dello Stato . . . . .                                 | "    | 509 |
| " XXVI. — Finanze comunali . . . . .                                   | "    | 523 |
| " XXVII. — Ordinamento amministrativo del Comune . . . . .             | "    | 533 |
| Indice analitico . . . . .                                             | "    | 543 |

---

A S. E. il Principe D. Prospero Colonna

Sindaco di Roma.

*Il presente volume, molte volte annunziato, e ritardato per difficoltà di ordine interno prima, di ordine specifico dopo e di ordine generale in ultimo, esce quando l'attenzione di tutti e l'attività di ogni uomo sono e debbono essere rivolte altrove.*

*Può sembrare che nella odierna, esclusiva, gara di opere per la forza del nostro esercito e per il conforto dei nostri soldati l'occupazione in studi statistici rappresenti un'attività non necessaria. Certamente non avverrà mai che un inopportuno senso di affezione a forme di lavoro ed a categorie di idee maggiormente apprezzabili in tempo di pace facciano deviare una sola forza utile dal compito di azione che tutto intero l'organismo municipale deve esplicare. Ma l'Ufficio aveva in primo luogo il dovere di render conto del lavoro intrapreso e sviluppato prima della guerra, senza di che l'impiego dei mezzi destinati avrebbe costituito un'ingiustificata perdita e sarebbe rimasta frustrata la volontà dell'Amministrazione.*

*La pubblicazione, adunque, è il coronamento di un paziente ed intenso lavoro passato, e poichè appunto rappresentava un coronamento necessario ha potuto aver luogo, mentre la Giunta deliberava di sospendere la stampa di tutte le pubblicazioni statistiche.*

IL SEGRETARIO GENERALE  
Capo del Servizio di Statistica

A. LUSIGNOLI

*Il Compilatore*  
ALBERTO MANCINI



## PREFAZIONE

*L'anno 1914 aveva segnato l'inizio di una diffusa attività statistica municipale in Italia. Milano aveva dato un più largo sviluppo ed un più moderno ordinamento al suo già progredito ed sperimentato servizio di statistica. Altri comuni avevano intrapreso la pubblicazione di bollettini o concretato specifiche ricerche in appositi lavori. L'Unione Statistica delle Città Italiane era riuscita ad assicurare la pubblicazione periodica di un bollettino ricco di notizie recenti per i più importanti comuni. Anche in questo campo, dunque, l'Italia andava esplicando attività eguali e forse anche migliori di quelle fiorenti presso altre nazioni.*

*Le vicende dell'anno 1914 e le ansie del 1915 non turbavano questa serenità di studio che andava sempre più affermandosi.*

*Roma in questo movimento, possiamo dichiararlo, dimostrava una vitalità massima. Senza attendere che l'esempio le venisse dagli altri, nel 1914, (pura coincidenza casuale d'iniziativa dovuta all'avvento dell'Amministrazione straordinaria del R. Commissario, che per prima permise a questa forma di attività di svolgersi) instaurato un vero e proprio servizio di statistica, in pochissimo tempo impiantava un bollettino mensile, provvedeva ad un riassunto annuale, curava la pubblicazione di ben tre monografie e portava a fine il presente Annuario, sciogliendo un voto che da diverso tempo l'eminente Commissione Comunale di statistica aveva presentato all'Amministrazione ordinaria, mentre delineava il programma di Annuario che l'Ufficio ha poi svolto.*

*Difficoltà di vario genere opposte alle ricerche da uffici ed enti non ancora sufficientemente abituati a tali indagini, necessità sostanziale di impiego di tempo e lavoro per la raccolta di dati retrospettivi che non potevano essere omessi in un primo numero dell'Annuario, hanno fatto sì che la pubblicazione, sebbene impostata sopra ricerche concernenti l'anno 1913, veda la luce soltanto nel 1915. Facile sarebbe stato in alcune materie eseguire un aggiornamento, ma la difformità di date avrebbe turbato la tonalità del quadro ed abbiamo*

preferito rinviare agli anni prossimi il compito di avvicinare il più possibile gli stati di rilevazione alle date di pubblicazione.

In alcuni *Annuari* ed in altri lavori di statistica si ha di solito una parte introduttiva che serve di illustrazione, di commento e di esposizione metodologica ed una seconda parte formata da mute tavole statistiche. Abbiamo preferito invece di fondere illustrazioni e dati, prefiggendoci di arrivare, per mezzo di successivi perfezionamenti, ad un tipo di trattazione che abbia il carattere di studio monografico, materia per materia.

Dobbiamo riconoscere che lo scopo non è stato ancora raggiunto per intero, e si hanno alcuni capitoli che rappresentano soltanto abbozzi. Mancata, in alcuni casi, la possibilità di condurre a termine ricerche dirette, sebbene coscienziosamente iniziate, o fallita, in altri casi, anche la possibilità di un'opera puramente compilatrice di statistiche locali preesistenti, si è dovuto far posto (di rado tuttavia) a compilazioni di seconda mano, insufficienti per analisi e stridenti per la difformità della competenza territoriale. Questo riconoscimento delle imperfezioni, se può nuocere all'apprezzamento dell'opera presente, giova a dimostrare la serietà d'intenti che ha guidato tutto il lavoro e che sorreggerà ogni miglioramento per l'opera futura.

La materia è stata distribuita secondo un criterio che può essere discutibile, ma che si distacca da quelli usualmente seguiti negli *Annuari*.

Premessa una trattazione dell'ambiente, essa abbraccia notizie sul territorio e sulle attività pubbliche e private destinate allo sviluppo della città ed alla conservazione e perfezionamento dei servizi pubblici indispensabili alla odierna vita cittadina: quindi movimento edilizio, viabilità, servizi della pubblica illuminazione e delle acque e servizi connessi con quest'ultimo, della nettezza e della fognatura. Della viabilità, pur troppo, è stata trattata una sola parte, quella dei giardini e passeggi, perchè non si è potuta condurre a termine, per mancata cooperazione dell'Ufficio competente, la raccolta dei dati intorno a tutte le strade. Così dicasi dei dati concernenti superfici e suddivisioni del territorio, che avrebbero dovuto arricchire, con un corredo di notizie topografiche, il primo capitolo, oppure quello sullo sviluppo edilizio.

Dopo la sopradescritta premessa segue lo studio degli individui nei due capitoli sulla demografia e sulla leva, in quanto quest'ultimo ha speciale importanza come esame delle condizioni fisiche degli iscritti.

S'inizia di poi l'esame degli atti degli individui: in primo luogo un gruppo di provvedimenti sociali che possiamo chiamare di assistenza a favore dei singoli e cioè assistenza fisica (sanità e igiene), economica (beneficenza), intellettuale (istruzione); in secondo luogo un gruppo di provvedimenti a tutela dell'ordine e della sicurezza sociale che dovrà essere di molto ampliato e che

comprende per ora le notizie sull'amministrazione della pubblica sicurezza, sulle guardie municipali e sui vigili; in terzo luogo un gruppo di provvedimenti che possono dirsi di prestazione e che più direttamente servono di mezzo all'esplicazione delle attività individuali per il raggiungimento dei fini economici che imperniano ogni movimento (mezzi che in parte hanno già assunto il carattere di obbligatorietà sociale, quali le poste e le ferrovie, e che in parte non tarderanno a raggiungerlo, quali i tram e la navigazione). Vengono in quarto luogo gli argomenti di carattere economico o connessi con altri di tale carattere: consumi, prezzi, attività agricola, commerciale, industriale, notizie sul credito e stato del risparmio: funzioni di organi sociali incaricati di intervento coadiutore per le diverse attività economiche si intrecciano con i risultati del libero giuoco delle forze individuali in competizione. Specialmente questa parte, in cui la ricerca statistica ha bisogno di arricchimento e può essere feconda di insegnamenti come in pochi altri campi, fa desiderare ed augurare per l'avvenire a noi stessi un adeguato sviluppo che le difficoltà iniziali hanno ostacolato o compresso.

In fine è stato preso in esame qualche aspetto dell'amministrazione dei gruppi sociali: amministrazione dello Stato, guardata in alcune manifestazioni di fenomeni finanziari, amministrazione del Comune, esaminata in un ordine identico di manifestazioni, oltre che in un riassunto schematico della sua costituzione e dei suoi organi ed in alcune più generali forme di attività. Il contenuto sostanziale delle parti finanziarie ha certamente influito, e non poteva essere a meno, a che la trattazione rispecchiasse i riflessi di fenomeni economici che si manifestano in seno alle classi sociali, in luogo di mantenere un aspetto strettamente amministrativo.

Tentativo di ordinamento, anche questo della materia, come è tentativo di trattazione una parte del contenuto del volume. Ma all'uno e all'altro per l'avvenire vorranno le nostre forze, in tutti i modi, portare il massimo miglioramento di cui saranno capaci.



---

## CAPITOLO I

---

# CENNI TOPOGRAFICI, IDROGRAFICI E CLIMATOLOGICI

---

### Posizione geografica.

Il Comune di Roma è vasto più di alcune provincie del Regno. Infatti con 203.873 Ettari di terreno, in cui può presentemente valutarsi il suo territorio, dopo l'avulsione di alcune tenute aggregate a Comuni contermini, supera il territorio delle intere provincie di Ancona, Cremona, Forlì, Livorno, Lucca, Massa Carrara, Napoli, Porto Maurizio, Ravenna e Rovigo, le quali singolarmente non raggiungono i 200.000 ettari. Esso si stende in pianura leggermente ondulata in vista del mare Tirreno che lo bagna per 60 km. di sviluppo, dai ruderi a Nord di Fosso Cupino, presso Palo, sino a circa 2 km. a Sud di Torre S. Lorenzo. Da questo punto il territorio, scostandosi di poco dal mare, si spinge ancora a mezzogiorno e, circondando i territori dei Comuni di Anzio e di Nettuno, arriva con l'estremo lembo della tenuta Conca a Sud di Torre Astura (km. 74 da Roma).

La città si trova quasi al centro del territorio, se si considera l'asse normale al mare, ma appare spostata verso il Nord se si considera l'asse parallelo. La sua posizione geografica è indicata dalle seguenti notazioni: (R. Osservatorio del Collegio Romano)  $41^{\circ}53'54''$  di latitudine Nord e  $12^{\circ}42'69''$  di longitudine Est dal meridiano di Monte Mario (1).

### Altimetria.

Formano conca, da lontano, al territorio dell'Agro: a NO i monti della Tolfa e quindi, verso Nord, i monti Sabatini e Cimini; a Nord il Soratte; a NE i monti della Sabina; ad Est i Tiburtini e i Lucani.

I colli Laziali, che si trovano a Sud-Est, toccano invece il territorio, ed alcune delle vigne delle prime pendici dei colli stessi fanno parte del Comune.

Il territorio, come è stato detto, ha l'aspetto di una pianura ondulata e frastagliata da valli grandi e piccole scavate da corsi d'acqua. Noto tra queste, la valle del Tevere che

---

(1) La differenza in longitudine di Monte Mario con Greenwich è di  $12^{\circ}27'12''$ ; con Parigi di  $10^{\circ}6'59''$ ; coll'Isola del Ferro di  $30^{\circ}6'59''$  e col meridiano dell'Europa centrale di  $2^{\circ}32'47''$  5.

in taluni punti presenta una larghezza da 2 a 3 km. A NO il terreno assume l'aspetto di altipiano senza perdere le caratteristiche frastagliature, che, anzi, più si infossano. L'alta pianura è rivestita in generale da letti di tufo e pozzolana, provenienti da bocche eruttive; le valli di erosione contengono i detriti vulcanici trasportati dalle acque e i materiali dei sedimenti sottostanti agli strati della scorza vulcanica. Nell'altipiano si hanno quote di m. 175 alla Storta, 152 alla Tragliatella, 223 a Casaccia, 146 alla Lucchina, 110 all'Isola Farnese, 140 alla Castelluccia. Anche quote alte si trovano là dove il territorio dell'Agro Romano si adagia sopra i contrafforti dei colli Laziali: così a S. Gennaro si hanno m. 187, a Castel Ginnetti 145, a Valle Oliva 142, a Paglian Casale 131, a Tor Maggiore 121, a Montagnano 151, alla stazione della Cecchina 216, alle Vigne di S. Matteo 163, alla stazione di Montecompatri 226.

Per la stessa ragione si notano quote elevate sui contrafforti dei monti di Tivoli. A S. Vitentino infatti il territorio s'innalza a 147 e 194 metri, ed arriva a 269 e 325 nella tenuta di S. Giovanni in Camporazio. Ma sono i margini del territorio che si trovano in queste condizioni, mentre ai piedi dei colli stessi si stendono piani immensi.

In generale può dirsi che la porzione di territorio sulla riva destra del Tevere è più accidentata; l'altra sulla riva sinistra è più uniforme e pianeggiante. Da un lato e dall'altro si stende però sul mare, per una profondità di circa 10 km., una striscia bassa, in taluni luoghi paludosa o già paludosa, formata dalle alluvioni del Tevere e dai sedimenti marini, elevata, in media, 3 metri sul livello del mare ed in alcuni luoghi più bassa del livello stesso.

In Roma si hanno le seguenti quote estreme:

dentro le antiche mura:

Massimo: m. 85.0927 a Porta S. Pancrazio.

Minimo: m. 13.4033 al Peristilio del Pantheon.

fuori delle antiche mura:

Massimo: m. 141.0095 a Monte Mario.

Minimo: m. 12.4002 sulla via Ostiense sotto al cavalcavia ferroviario.

I colli rendono variato in gran parte il territorio della Città con dislivelli di m. 61 per il Quirinale e di 59 per il Campidoglio; di 51 per il Viminale e di 25 per l'Aventino; di 43 per il Celio.

Togliamo dal Volume I sui risultati del Censimento 1911, edito dalla Direzione Generale della Statistica, i seguenti dati altimetrici che corrispondono alle località centrali dei rioni: Esquilino 58, Monti 46, Trevi 19, Colonna 18, Campo Marzio 18, Ponte 18, Parione 16, Regola 15, S. Eustachio 14, Pigna 15, Campitelli 17, S. Angelo 15, Ripa 15, Trastevere 19, Borgo Prati 19.

### Idrografia.

Attraversano il territorio del Comune: il Tevere, l'Aniene, affluente del primo poco a monte della Città, l'Arrone che è l'emissario del lago di Bracciano. Esistono poi altri corsi d'acqua di minore importanza e più fossi che fiumi. Tali sono l'Almone, il fosso Galera, il fosso della Valchetta, il fosso dell'Isola Farnese, la Marrana dell'Acqua Mariana, il fosso di Malafede, il Rio Torto, il Fiume Grande ecc.; ma l'enumerazione non comprende che alcuni dei molti fossi che solcano il territorio. Gli uni e gli altri, pur non potendo aspirare che al

nome di fossi, trasportano acqua perenne scolata dai molti fontanili esistenti e dalle non poche sorgenti non utilizzate.

Il Tevere, che nasce a 1260 metri sul livello del mare dal Poggio delle Vene del Tevere, sul monte Fumaiolo, ed ha una lunghezza complessiva di km. 403, percorre entro il territorio del Comune km. 77.650 per la Fiumara Grande e km. 77.100 per il canale di Fiumicino. Tale percorso è così suddiviso: km. 32.300 a monte della Città; km. 8.150 da Ponte Milvio a Ripa Grande; km. 37.200 da Ripa Grande al mare, per la Fiumara Grande, e km. 36.650 per il canale di Fiumicino.

La larghezza media a monte della Città, tra il ponte del Grillo e il ponte Milvio, è di m. 107; entro i limiti della Città di m. 100 e nel tratto da Roma al mare di m. 110. La profondità media, rispettivamente nelle tre sezioni indicate, è di m. 2,35, 2, e 1,90. È da avvertire che i dati relativi alla larghezza ed alla profondità media, specialmente a monte ed a valle della Città, sono il prodotto di fattori molto dissimili fra loro, e quindi tali elementi non possono servire di base ad un giudizio positivo sulle condizioni idrografiche del fiume.

Di fatti per la larghezza si hanno notevoli differenze tra una località e l'altra, soprattutto a monte di Roma, passandosi da quella di 75 a quella di 150 metri. E per la profondità si ha, in alcune sezioni e nel punto massimo, quella di 8 metri, mentre in altre si arriva appena a m. 1,50: ciò, beninteso, nelle magre ordinarie.

Nel tratto da Roma al mare si ha in magra un volume medio di acqua di m.<sup>3</sup> 160 al secondo; in tempi normali un volume di m.<sup>3</sup> 230 ed in piena un volume di m.<sup>3</sup> 4500. Il dislivello tra il ponte Milvio e Ripa Grande è di m. 2,137; quello tra Ripa Grande e la foce è di m. 5,696 nelle magre ordinarie.

Parte considerevole delle acque, che danno il carattere di perennità al Tevere, provengono dai suoi affluenti: il Nera e l'Aniene. Dista il primo circa 117 km. da Roma, il secondo attraversa invece il territorio comunale, percorrendovi 29 km. e congiungendosi al Tevere a confine col limite del Piano Regolatore.

L'Aniene, nel territorio del Comune, ha una larghezza media di m. 30 ed una profondità media di m. 1,75. In magra ha un volume d'acqua allo sbocco del Tevere di m.<sup>3</sup> 19 al minuto secondo, in tempi normali di m.<sup>3</sup> 25 ed in piena di m.<sup>3</sup> 480.

Intorno alla navigabilità del Tevere ed alle opere eseguite a questo scopo, è detto nel capitolo sulla navigazione:

A completare i cenni idrografici sul Tevere si riportano nei due quadri seguenti i dati relativi all'intero anno 1913, e quelli medi, mese per mese, dal 1886 in poi.

Sono note le inondazioni cui è andata soggetta Roma in passato. Dopo la costruzione dei muraglioni e dei grandi collettori scaricatori delle acque della Città, questa non ha più sofferto di vere e proprie inondazioni (1). Esse peraltro si verificano tuttora in campagna. Quando l'idrometro, all'antico scalo di Ripetta, segna m. 12,50 di altezza, si inizia l'inondazione delle campagne, sulla sponda destra, nella località Pian Due Torri e poi intorno alla stazione della Magliana; sulla sponda sinistra, nella località Prati di S. Paolo. Quando l'idrometro segna m. 13, restano sommerse tutte le campagne soggette all'inondazione e cioè: sulla destra, i piani al disotto della via Portuense fino al fosso Galera; sulla sinistra, i piani lungo la via Ostiense fino a Mezzo Camino, indi i prati della vallata Mezzo Camino sotto Mofite Cugno

(1) Erano già stati scritti questi cenni quando il 15 febbraio 1915 si è avuta una piena che ha raggiunto m. 16,08, inondando una parte dei Borghi e pochissimi altri punti più bassi della Città.

fino a Dragoncello. Talvolta si verificano le suddette inondazioni anche ad un'altezza inferiore ai m. 12.50 di livello all'idrometro di Ripetta, e ciò avviene nei casi di copiose piogge nel bacino imbrifero dei vari piccoli corsi d'acqua che si scaricano nel fiume a valle della Città. A monte della Città un principio di inondazione non si verifica ordinariamente se non quando l'altezza delle acque all'idrometro raggiunga i 15 metri almeno. Beninteso che questi dati riguardano soltanto il percorso entro il territorio del Comune di Roma.

**Osservazioni idrometriche sul Tevere fatte all'idrometro di Ripetta durante l'anno 1913.**

*Altezza dell'acqua in metri.*

| Giorni | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
|--------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1      | 6.50    | 7.60     | 6.43  | 6.40   | 7.15   | 6.30   | 6.53   | 6.07   | 5.82      | 5.87    | 7.04     | 6.10     |
| 2      | 6.50    | 7.30     | 6.55  | 6.38   | 7.45   | 6.29   | 6.37   | 6.04   | 5.82      | 5.90    | 6.30     | 6.08     |
| 3      | 6.45    | 7.30     | 6.58  | 6.38   | 7.50   | 6.28   | 6.52   | 6.12   | 5.82      | 5.90    | 6.08     | 6.06     |
| 4      | 6.40    | 7.30     | 6.55  | 6.50   | 7.45   | 6.34   | 6.35   | 6.05   | 5.82      | 5.92    | 5.98     | 6.00     |
| 5      | 6.35    | 8.90     | 6.50  | 6.55   | 7.75   | 6.35   | 6.43   | 6.02   | 5.82      | 5.91    | 5.93     | 6.00     |
| 6      | 6.30    | 9.45     | 6.40  | 7.85   | 8.40   | 6.30   | 7.35   | 6.00   | 5.81      | 6.50    | 6.10     | 5.99     |
| 7      | 6.30    | 9.15     | 6.38  | 8.30   | 7.70   | 6.28   | 6.78   | 6.00   | 5.81      | 6.65    | 7.70     | 6.03     |
| 8      | 6.30    | 10.15    | 6.35  | 8.00   | 7.55   | 6.27   | 6.45   | 5.97   | 5.79      | 6.48    | 8.20     | 6.30     |
| 9      | 6.30    | 8.96     | 6.40  | 8.50   | 7.20   | 6.30   | 6.33   | 5.94   | 5.79      | 6.28    | 8.05     | 6.19     |
| 10     | 8.00    | 8.30     | 7.05  | 8.50   | 6.95   | 6.33   | 6.30   | 6.37   | 5.77      | 6.15    | 9.20     | 6.18     |
| 11     | 8.00    | 9.35     | 7.15  | 9.30   | 6.85   | 6.27   | 6.28   | 6.05   | 5.77      | 6.05    | 9.22     | 6.13     |
| 12     | 9.00    | 9.30     | 7.05  | 8.10   | 7.85   | 6.20   | 6.35   | 6.00   | 5.77      | 5.98    | 9.10     | 6.09     |
| 13     | 7.25    | 9.55     | 6.90  | 8.10   | 7.35   | 6.14   | 7.05   | 5.95   | 5.77      | 5.95    | 8.85     | 6.06     |
| 14     | 6.50    | 9.30     | 6.75  | 8.90   | 7.35   | 6.12   | 6.63   | 5.98   | 5.79      | 5.92    | 8.85     | 6.04     |
| 15     | 6.65    | 8.25     | 6.70  | 10.33  | 7.10   | 6.10   | 6.40   | 6.04   | 5.83      | 5.89    | 8.15     | 6.02     |
| 16     | 6.75    | 9.18     | 6.60  | 8.87   | 6.85   | 6.08   | 6.33   | 6.00   | 5.88      | 5.89    | 8.85     | 6.00     |
| 17     | 6.70    | 8.05     | 6.50  | 8.10   | 6.75   | 6.07   | 6.28   | 6.13   | 5.90      | 5.87    | 6.60     | 5.99     |
| 18     | 6.75    | 7.70     | 6.50  | 7.80   | 6.70   | 6.06   | 6.54   | 6.22   | 5.91      | 5.83    | 6.40     | 5.98     |
| 19     | 6.90    | 7.75     | 6.50  | 7.50   | 6.80   | 6.05   | 6.36   | 6.13   | 5.90      | 5.83    | 6.28     | 5.98     |
| 20     | 7.10    | 7.55     | 7.10  | 9.37   | 6.90   | 6.04   | 6.75   | 6.12   | 6.02      | 5.80    | 6.09     | 5.98     |
| 21     | 6.80    | 7.50     | 7.15  | 7.88   | 6.75   | 6.74   | 6.28   | 6.00   | 6.46      | 5.82    | 6.05     | 6.00     |
| 22     | 8.00    | 7.40     | 7.10  | 7.50   | 6.63   | 6.65   | 6.26   | 5.97   | 6.26      | 5.81    | 6.04     | 5.99     |
| 23     | 6.89    | 7.25     | 7.05  | 7.35   | 6.59   | 6.42   | 6.32   | 6.07   | 6.17      | 5.82    | 6.03     | 6.00     |
| 24     | 7.15    | 7.65     | 6.85  | 7.35   | 6.55   | 6.35   | 6.25   | 5.94   | 6.11      | 5.82    | 6.02     | 5.98     |
| 25     | 7.30    | 9.90     | 6.80  | 7.30   | 6.18   | 6.30   | 6.95   | 5.92   | 6.00      | 5.84    | 6.00     | 5.99     |
| 26     | 7.23    | 6.49     | 6.85  | 7.20   | 6.46   | 6.24   | 6.42   | 5.97   | 5.97      | 5.84    | 6.11     | 6.02     |
| 27     | 6.99    | 6.49     | 6.80  | 7.05   | 6.42   | 7.80   | 6.29   | 5.85   | 5.90      | 5.84    | 6.50     | 6.20     |
| 28     | 6.95    | 6.42     | 6.70  | 7.15   | 6.38   | 8.15   | 6.18   | 5.89   | 5.83      | 5.83    | 6.40     | 6.18     |
| 29     | 7.02    | —        | 6.60  | 7.40   | 6.36   | 7.10   | 6.13   | 5.85   | 5.88      | 5.81    | 6.28     | 6.54     |
| 30     | 6.78    | —        | 6.50  | 7.45   | 6.32   | 6.90   | 6.07   | 5.81   | 5.80      | 5.84    | 6.15     | 7.75     |
| 31     | 7.00    | —        | 6.50  | —      | 6.30   | —      | 6.18   | 5.81   | —         | 6.08    | —        | 9.40     |

Le osservazioni vengono fatte alle ore 12 di ciascun giorno.

**Media delle osservazioni compiute negli anni precedenti al 1913.**

*Altezza dell'acqua in metri.*

| Anno | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
|------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1887 | 7.09    | 6.30     | 6.63  | 6.55   | 6.70   | 6.02   | 5.87   | 5.64   | 5.57      | 6.20    | 7.95     | 6.16     |
| 1888 | 7.25    | 8.35     | 8.92  | 7.91   | 7.05   | 6.74   | 6.19   | 5.96   | 5.78      | 6.22    | 6.17     | 7.15     |
| 1889 | 6.28    | 6.27     | 7.66  | 7.94   | 7.14   | 7.14   | 6.45   | 5.89   | 5.82      | 7.15    | 7.18     | 6.66     |
| 1890 | 7.05    | 6.22     | 7.63  | 7.22   | 7.13   | 6.40   | 5.86   | 5.74   | 5.71      | 5.74    | 6.65     | 6.77     |
| 1891 | 7.11    | 6.21     | 6.61  | 6.53   | 6.73   | 6.06   | 5.59   | 5.44   | 5.50      | 5.73    | 6.71     | 6.13     |
| 1892 | 8.22    | 7.12     | 9.03  | 7.22   | 6.90   | 6.01   | 5.67   | 5.62   | 5.53      | 6.20    | 5.99     | 6.14     |
| 1893 | 5.93    | 6.50     | 6.20  | 5.60   | 5.60   | 5.88   | 5.78   | 5.56   | 5.64      | 5.48    | 8.40     | 6.75     |
| 1894 | 6.08    | 5.94     | 6.10  | 6.18   | 7.47   | 6.00   | 5.50   | 5.41   | 5.55      | 5.53    | 5.43     | 5.50     |
| 1895 | 6.83    | 8.38     | 7.70  | 7.05   | 6.84   | 6.43   | 6.00   | 5.74   | 5.55      | 6.37    | 6.69     | 7.80     |
| 1896 | 6.51    | 6.33     | 6.67  | 6.75   | 6.74   | 6.54   | 5.93   | 6.00   | 6.05      | 8.62    | 8.80     | 8.88     |
| 1897 | 8.21    | 7.84     | 7.31  | 6.97   | 7.28   | 6.57   | 6.12   | 5.95   | 5.89      | 6.18    | 5.95     | 6.88     |
| 1898 | 5.92    | 6.21     | 7.06  | 8.23   | 7.14   | 6.40   | 5.91   | 5.77   | 5.63      | 6.25    | 7.58     | 6.84     |
| 1899 | 6.49    | 6.91     | 6.08  | 6.35   | 6.27   | 6.70   | 6.29   | 6.05   | 5.99      | 6.93    | 6.07     | 7.47     |
| 1900 | 7.47    | 8.24     | 7.85  | 8.65   | 8.03   | 7.48   | 6.66   | 6.11   | 6.12      | 7.07    | 8.82     | 8.29     |
| 1901 | 6.66    | 7.84     | 8.90  | 6.99   | 6.75   | 6.49   | 6.03   | 6.00   | 6.74      | 6.66    | 6.55     | 8.33     |
| 1902 | 7.11    | 9.77     | 7.73  | 7.18   | 7.98   | 6.67   | 6.26   | 6.07   | 6.01      | 6.35    | 6.05     | 6.14     |
| 1903 | 6.77    | 6.75     | 6.46  | 6.89   | 6.47   | 6.90   | 6.36   | 5.74   | 5.70      | 5.95    | 6.07     | 9.49     |
| 1904 | 7.80    | 8.13     | 7.22  | 7.38   | 6.65   | 6.19   | 6.02   | 5.86   | 6.11      | 6.72    | 6.30     | 7.05     |
| 1905 | 6.41    | 6.78     | 7.71  | 7.19   | 7.70   | 7.04   | 6.16   | 5.88   | 5.88      | 6.43    | 10.09    | 7.21     |
| 1906 | 7.00    | 7.55     | 7.45  | 7.02   | 8.21   | 6.91   | 6.38   | 6.00   | 6.07      | 5.72    | 7.81     | 7.86     |
| 1907 | 7.47    | 7.38     | 6.64  | 7.92   | 6.89   | 6.50   | 6.12   | 5.93   | 6.01      | 7.13    | 7.61     | 8.05     |
| 1908 | 7.35    | 7.49     | 7.62  | 7.54   | 6.62   | 6.32   | 6.30   | 6.14   | 5.90      | 5.91    | 7.07     | 6.56     |
| 1909 | 6.42    | 7.20     | 9.57  | 7.20   | 6.57   | 6.27   | 6.01   | 6.28   | 6.37      | 6.36    | 7.37     | 7.37     |
| 1910 | 7.89    | 7.64     | 6.87  | 8.02   | 7.86   | 6.96   | 6.45   | 6.06   | 6.61      | 6.60    | 8.65     | 8.80     |
| 1911 | 7.70    | 6.66     | 7.07  | 7.55   | 7.35   | 7.03   | 6.19   | 6.06   | 6.33      | 6.40    | 6.89     | 7.21     |
| 1912 | 7.27    | 8.46     | 7.28  | 6.90   | 6.97   | 6.74   | 6.08   | 5.90   | 5.80      | 6.78    | 6.99     | 7.22     |

**Massime e minime altezze assolute registrate dal 1887 in poi.**

|      |                             |      |                            |      |                             |      |                             |
|------|-----------------------------|------|----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|
| 1887 | M. 12.36 Nov. m. 5.48 Sett. | 1894 | M. 10.68 Mag. m. 5.14 Nov. | 1901 | M. 12.65 Dic. m. 5.85 Agos. | 1908 | M. 12.55 Genn. m. 5.83 Ott. |
| 1888 | » 13.72 Mar. » 5. — Nov.    | 1895 | » 11.83 Dic. » 5.40 Genn.  | 1902 | » 14.17 Febb » 5.97 Sett.   | 1909 | » 12.50 Febb » 5.26 Lug.    |
| 1889 | » 11.20 Apr. » 5.79 Sett.   | 1896 | » 13.74 Ott. » 5.53 Agos.  | 1903 | » 13.92 Dic. » 5.61 Sett.   | 1910 | » 13. — Apr. » 6.05 Agos.   |
| 1890 | » 13.28 Mar. » 5.25 Lug.    | 1897 | » 12. — Genn » 5.74 Lug.   | 1904 | » 12.15 Genn. » 5.74 Agos.  | 1911 | » 9.95 Apr. » 5.70 Sett.    |
| 1891 | » 11.65 Genn. » 5.35 Nov.   | 1898 | » 12.91 Apr. » 5.56 Agos.  | 1905 | » 14.12 Nov. » 5.72 Sett.   | 1912 | » 12.35 Febb. » 5.05 Sett.  |
| 1892 | » 13.86 Mar. » 5.05 Nov.    | 1899 | » 13.46 Dic. » 5.72 Sett.  | 1906 | » 11.10 Dic. » 5. — Ott.    | 1913 | » 10.33 Apr. » 5.77 Sett.   |
| 1893 | » 12.35 Nov. » 5.25 Agos.   | 1900 | » 10.15 Dic. » 5.93 Ott.   | 1907 | » 13.55 Nov. » 5.25 Sett.   |      |                             |

**Dati climatologici.**

Il R. Osservatorio del Campidoglio, per antico accordo col Municipio, pubblicava settimanalmente nel Bollettino demografico meteorico, ed ora pubblica nel Bollettino mensile di statistica, le osservazioni meteorologiche che vengono fatte, uniformemente a quelle della rete meteorologica italiana, alle ore 9,15 ed alle 21, quotidianamente. Le stesse pubblicazioni, prese separatamente, non possono però dare un'idea, per quanto succinta ed elementare, del clima di Roma. Si è quindi ritenuto opportuno di riassumere le osservazioni di un dato periodo; ed il periodo scelto dalla Direzione del R. Osservatorio, che ha cortesemente favorito i dati, è stato il ventitreennio 1890-1912.

**Pressione atmosferica media.**

| MEDIA ANNUALE |       |      |       | MEDIA MENSILE |       |
|---------------|-------|------|-------|---------------|-------|
| 1890          | 755.5 | 1902 | 755.9 | Gennaio. . .  | 757.4 |
| 1891          | 756.4 | 1903 | 756.6 | Febbraio . .  | 755.9 |
| 1892          | 755.1 | 1904 | 755.7 | Marzo . . .   | 754.5 |
| 1893          | 755.7 | 1905 | 756.1 | Aprile . . .  | 754.0 |
| 1894          | 756.2 | 1906 | 755.8 | Maggio . . .  | 754.8 |
| 1895          | 754.6 | 1907 | 756.3 | Giugno . . .  | 755.9 |
| 1896          | 755.8 | 1908 | 756.7 | Luglio . . .  | 755.7 |
| 1897          | 756.3 | 1909 | 755.1 | Agosto . . .  | 756.2 |
| 1898          | 756.2 | 1910 | 754.8 | Settembre . . | 757.1 |
| 1899          | 756.7 | 1911 | 756.7 | Ottobre . . . | 756.5 |
| 1900          | 755.0 | 1912 | 756.4 | Novembre . .  | 756.4 |
| 1901          | 755.3 |      |       | Dicembre . .  | 756.1 |

*Pressione atmosferica.* — È data dalla sola media annuale e complessiva mensile del periodo considerato. Questa limitazione è giustificata dal fatto che tale elemento meteorologico è d'importanza secondaria rispetto alla climatologia locale.

*Temperatura media.* — Per il calcolo della temperatura media si è fatto uso della combinazione, ora generalmente usata  $\frac{9^h + 21^h + m + M}{4}$ ; ossia si è presa la media risultante dalle medie mensili delle osservazioni giornaliere fatte alle ore 9 e 21, aggiuntavi la media delle temperature minime (m) e massime (M). Tale combinazione dà valori della temperatura poco diversi da quelli ricavati dalla media delle osservazioni fatte ad ogni ora del giorno.

Temperatura media mensile.

Temperatura media delle stagioni

| Annì               | Genn. | Febb. | Marzo | Aprile | Magg. | Giug. | Luglio | Agos. | Sett. | Ottob. | Nov. | Dic. | Media annuale | Inverno | Primavera | Estate | Autunno |
|--------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|------|------|---------------|---------|-----------|--------|---------|
| 1890               | 8.8   | 7.0   | 9.6   | 13.3   | 17.4  | 21.0  | 23.0   | 24.5  | 18.9  | 14.6   | 10.7 | 7.0  | 14.7          | 7.5     | 13.4      | 22.8   | 14.7    |
| 1891               | 4.4   | 5.9   | 10.1  | 12.4   | 17.7  | 20.8  | 24.5   | 23.3  | 20.7  | 16.7   | 12.2 | 8.0  | 14.7          | 5.8     | 13.4      | 22.9   | 16.5    |
| 1892               | 8.1   | 9.4   | 9.7   | 14.6   | 17.7  | 22.5  | 24.7   | 24.1  | 20.9  | 16.9   | 11.6 | 7.0  | 15.6          | 8.5     | 14.0      | 23.8   | 16.5    |
| 1893               | 4.0   | 8.1   | 10.3  | 14.0   | 17.7  | 21.8  | 24.8   | 24.4  | 22.2  | 17.2   | 12.7 | 8.4  | 15.4          | 6.4     | 14.0      | 23.7   | 17.4    |
| 1894               | 6.2   | 7.3   | 9.5   | 14.2   | 17.6  | 20.9  | 25.5   | 24.2  | 21.6  | 17.3   | 12.0 | 7.1  | 15.3          | 7.3     | 13.8      | 23.5   | 17.0    |
| 1895               | 6.7   | 6.2   | 10.2  | 14.6   | 17.1  | 21.6  | 24.8   | 23.8  | 22.4  | 17.0   | 13.0 | 8.6  | 15.5          | 6.7     | 14.0      | 23.4   | 17.5    |
| 1896               | 5.1   | 6.8   | 11.7  | 11.6   | 16.4  | 21.7  | 25.3   | 22.7  | 20.6  | 16.3   | 11.4 | 9.6  | 14.9          | 6.8     | 13.2      | 23.2   | 16.1    |
| 1897               | 7.8   | 9.6   | 11.6  | 14.4   | 17.0  | 22.4  | 26.4   | 24.0  | 21.6  | 15.2   | 10.3 | 7.4  | 15.6          | 9.0     | 14.3      | 24.3   | 15.7    |
| 1898               | 7.1   | 8.4   | 11.3  | 14.4   | 17.2  | 22.0  | 23.7   | 24.6  | 21.9  | 17.8   | 15.0 | 8.1  | 16.0          | 7.6     | 14.2      | 23.4   | 18.2    |
| 1899               | 9.3   | 8.9   | 10.7  | 13.6   | 17.5  | 21.3  | 23.7   | 23.9  | 21.2  | 16.7   | 11.1 | 7.7  | 15.5          | 8.8     | 13.9      | 23.0   | 16.3    |
| 1900               | 8.5   | 10.4  | 9.0   | 12.6   | 17.8  | 22.3  | 24.3   | 23.3  | 21.3  | 18.7   | 12.9 | 7.7  | 15.7          | 8.9     | 13.1      | 23.3   | 17.6    |
| 1901               | 5.4   | 5.2   | 11.1  | 14.1   | 17.2  | 22.7  | 24.9   | 24.6  | 21.0  | 16.7   | 10.9 | 9.7  | 15.3          | 6.1     | 14.1      | 24.1   | 16.2    |
| 1902               | 7.7   | 10.1  | 10.7  | 15.5   | 15.3  | 20.7  | 25.4   | 24.4  | 22.1  | 16.5   | 10.8 | 7.3  | 15.6          | 9.2     | 13.8      | 23.5   | 16.5    |
| 1903               | 6.7   | 8.5   | 10.9  | 11.3   | 18.1  | 20.8  | 25.3   | 24.0  | 21.6  | 16.6   | 11.5 | 9.6  | 15.4          | 7.5     | 13.4      | 23.4   | 16.6    |
| 1904               | 8.1   | 9.3   | 11.3  | 14.8   | 18.4  | 23.6  | 26.5   | 24.9  | 19.5  | 15.5   | 9.5  | 7.4  | 15.7          | 9.0     | 14.8      | 25.0   | 14.8    |
| 1905               | 4.2   | 6.3   | 10.8  | 13.9   | 17.1  | 21.6  | 26.4   | 24.1  | 21.6  | 13.4   | 12.7 | 8.5  | 15.0          | 6.0     | 13.9      | 24.0   | 15.9    |
| 1906               | 6.6   | 6.4   | 10.2  | 13.3   | 16.8  | 21.4  | 24.4   | 24.6  | 19.6  | 16.7   | 12.7 | 7.6  | 15.0          | 7.2     | 13.4      | 23.5   | 16.3    |
| 1907               | 5.3   | 6.7   | 8.3   | 11.8   | 18.3  | 21.8  | 23.1   | 24.8  | 21.7  | 18.3   | 12.0 | 9.9  | 15.2          | 6.5     | 12.8      | 23.2   | 17.3    |
| 1908               | 6.0   | 7.4   | 9.3   | 11.9   | 19.8  | 23.3  | 24.5   | 23.7  | 19.4  | 16.3   | 10.0 | 7.3  | 14.9          | 7.8     | 13.7      | 23.8   | 15.2    |
| 1909               | 5.7   | 5.0   | 10.2  | 14.2   | 18.0  | 20.9  | 22.8   | 23.7  | 20.0  | 16.9   | 11.0 | 10.4 | 14.9          | 6.0     | 14.1      | 22.5   | 16.0    |
| 1910               | 7.7   | 8.6   | 10.2  | 13.8   | 16.6  | 21.4  | 22.9   | 23.2  | 18.7  | 16.9   | 10.8 | 9.6  | 15.0          | 8.6     | 13.5      | 22.4   | 15.5    |
| 1911               | 5.4   | 6.5   | 10.9  | 12.9   | 17.3  | 21.9  | 25.1   | 25.6  | 21.7  | 17.1   | 13.9 | 9.2  | 15.6          | 7.2     | 13.7      | 24.2   | 17.6    |
| 1912               | 8.4   | 10.8  | 12.0  | 12.2   | 17.6  | 21.8  | 24.8   | 22.9  | 17.4  | 15.3   | 9.3  | 9.0  | 15.1          | 9.5     | 13.9      | 23.2   | 14.0    |
| Medie del periodo. | 6.7   | 7.0   | 10.4  | 13.5   | 17.5  | 21.7  | 24.6   | 24.1  | 20.8  | 16.5   | 11.7 | 8.4  | 15.3          | 7.6     | 13.8      | 23.5   | 16.3    |

*Temperatura media delle stagioni.* — È stata ricavata aggruppando le medie mensili nel seguente modo: Dicembre, Gennaio, Febbraio *per l'inverno*; Marzo, Aprile, Maggio *per la primavera*; Giugno, Luglio, Agosto *per l'estate*; Settembre, Ottobre, Novembre *per l'autunno*.

*Media delle massime e delle minime.* — Il quadro dà modo di rilevare in quali mesi si verifichino i valori più elevati e più bassi della temperatura, ed è importante per dare un'idea sufficientemente esatta del clima. Per facilitare i confronti, è stata aggiunta nella tavola l'*escursione* delle temperature, che è rappresentata dalla differenza tra la media delle massime e la media delle minime.

**Media delle massime e delle minime temperature.**

| ANNI                        | Gennaio           |            | Febbraio    |            | Marzo       |            | Aprile       |            | Maggio       |            | Giugno       |            | Luglio       |            | Agosto       |            | Settembre    |            | Ottobre      |            | Novembre     |            | Dicembre    |            | MEDIA annuale      |            |
|-----------------------------|-------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|--------------------|------------|
|                             | Temperatura       | Escursione | Temperatura | Escursione | Temperatura | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura  | Escursione | Temperatura | Escursione | Temperatura        | Escursione |
| 1890                        | M. 13.2<br>m. 5.0 | 8.2        | 11.5<br>2.9 | 8.6        | 14.4<br>5.7 | 8.7        | 17.9<br>8.9  | 9.0        | 22.3<br>12.4 | 9.9        | 26.3<br>15.1 | 11.2       | 23.2<br>16.9 | 11.3       | 31.1<br>18.4 | 12.7       | 24.9<br>13.6 | 11.3       | 20.2<br>10.4 | 9.8        | 14.6<br>7.5  | 7.1        | 10.6<br>4.2 | 6.4        | M. 19.6<br>m. 10.1 | 9.5        |
| 1891                        | M. 8.2<br>m. 1.5  | 6.7        | 11.6<br>1.5 | 10.1       | 14.8<br>5.9 | 8.9        | 17.2<br>8.0  | 9.2        | 22.6<br>13.0 | 9.6        | 23.1<br>15.3 | 10.8       | 30.2<br>18.6 | 11.6       | 29.7<br>17.4 | 12.3       | 23.8<br>15.6 | 11.2       | 21.3<br>12.8 | 8.5        | 16.5<br>8.3  | 7.7        | 13.0<br>4.5 | 8.5        | M. 19.8<br>m. 10.2 | 9.6        |
| 1892                        | M. 11.8<br>m. 5.1 | 6.7        | 13.6<br>5.9 | 7.7        | 14.0<br>5.9 | 8.1        | 19.7<br>10.2 | 9.5        | 22.8<br>12.2 | 10.6       | 27.7<br>16.4 | 11.3       | 30.4<br>18.5 | 11.9       | 30.5<br>18.2 | 12.3       | 26.6<br>16.0 | 10.6       | 21.0<br>13.1 | 7.9        | 16.2<br>8.1  | 8.1        | 11.1<br>3.6 | 7.5        | M. 20.5<br>m. 11.1 | 9.4        |
| 1893                        | M. 7.9<br>m. 0.6  | 7.3        | 13.2<br>4.1 | 9.1        | 16.3<br>5.1 | 11.2       | 20.1<br>8.2  | 11.9       | 23.3<br>11.4 | 11.9       | 27.0<br>15.7 | 11.3       | 29.6<br>18.8 | 10.8       | 30.2<br>18.6 | 11.6       | 27.5<br>17.2 | 10.3       | 23.3<br>12.1 | 11.2       | 16.5<br>9.3  | 7.2        | 13.0<br>4.9 | 8.1        | M. 20.1<br>m. 10.5 | 9.6        |
| 1894                        | M. 10.4<br>m. 2.6 | 7.8        | 12.9<br>2.7 | 10.2       | 14.5<br>5.0 | 9.5        | 19.2<br>9.2  | 10.0       | 22.4<br>12.7 | 9.7        | 26.2<br>11.3 | 10.9       | 31.0<br>19.2 | 11.8       | 30.2<br>18.2 | 12.0       | 26.8<br>17.2 | 9.6        | 22.2<br>12.9 | 9.3        | 17.2<br>7.8  | 9.4        | 11.2<br>4.1 | 7.1        | M. 20.4<br>m. 10.5 | 9.9        |
| 1895                        | M. 10.2<br>m. 3.6 | 6.6        | 10.5<br>2.8 | 7.7        | 14.9<br>5.9 | 9.0        | 19.5<br>10.1 | 9.4        | 21.9<br>12.0 | 9.9        | 26.4<br>15.9 | 10.5       | 30.3<br>18.4 | 11.9       | 29.3<br>17.2 | 12.3       | 23.7<br>16.6 | 12.1       | 21.6<br>12.6 | 9.0        | 17.4<br>9.2  | 8.2        | 12.6<br>5.4 | 7.2        | M. 20.3<br>m. 10.8 | 9.5        |
| 1896                        | M. 10.0<br>m. 1.3 | 8.7        | 13.4<br>1.9 | 11.5       | 16.8<br>7.2 | 9.6        | 16.9<br>6.5  | 10.4       | 21.4<br>11.0 | 10.4       | 26.6<br>15.9 | 10.7       | 30.6<br>19.2 | 11.4       | 28.0<br>17.5 | 10.5       | 25.9<br>15.4 | 10.5       | 20.6<br>12.4 | 8.2        | 15.3<br>8.1  | 7.2        | 13.4<br>6.5 | 6.9        | M. 19.9<br>m. 10.2 | 9.7        |
| 1897                        | M. 11.9<br>m. 4.4 | 7.5        | 14.2<br>5.7 | 8.5        | 16.5<br>7.1 | 9.4        | 19.4<br>9.6  | 9.8        | 21.6<br>12.0 | 9.6        | 27.8<br>16.1 | 11.7       | 31.8<br>20.2 | 11.6       | 29.6<br>18.4 | 11.2       | 27.1<br>16.7 | 10.4       | 19.9<br>11.2 | 8.7        | 15.1<br>6.0  | 9.1        | 11.9<br>3.8 | 8.1        | M. 20.6<br>m. 10.9 | 9.7        |
| 1898                        | M. 12.8<br>m. 2.9 | 9.9        | 13.2<br>4.5 | 8.7        | 15.7<br>7.5 | 8.2        | 19.1<br>9.8  | 9.3        | 22.2<br>11.6 | 10.6       | 27.1<br>15.6 | 11.5       | 29.2<br>17.1 | 12.1       | 30.5<br>18.2 | 12.3       | 27.9<br>16.5 | 11.4       | 22.5<br>13.7 | 8.8        | 18.6<br>11.8 | 6.8        | 13.1<br>4.8 | 8.3        | M. 21.0<br>m. 11.2 | 9.8        |
| 1899                        | M. 13.8<br>m. 5.6 | 8.2        | 14.0<br>5.0 | 9.0        | 16.3<br>6.3 | 10.0       | 18.4<br>8.9  | 9.5        | 25.8<br>12.2 | 13.6       | 23.3<br>15.4 | 10.9       | 29.0<br>17.7 | 11.3       | 29.5<br>18.2 | 11.3       | 26.5<br>16.4 | 10.1       | 21.9<br>12.9 | 9.0        | 16.7<br>6.7  | 8.0        | 11.8<br>4.2 | 7.6        | M. 20.8<br>m. 10.8 | 10.0       |
| 1900                        | M. 12.7<br>m. 5.4 | 7.3        | 14.6<br>6.8 | 7.8        | 13.2<br>5.2 | 8.0        | 17.2<br>8.2  | 9.0        | 22.3<br>13.1 | 9.2        | 27.0<br>10.9 | 10.1       | 29.4<br>18.5 | 10.9       | 28.6<br>18.0 | 10.6       | 27.1<br>16.3 | 10.8       | 24.0<br>14.6 | 9.4        | 16.9<br>9.5  | 7.4        | 12.7<br>3.7 | 9.0        | M. 20.5<br>m. 11.1 | 9.4        |
| 1901                        | M. 10.3<br>m. 1.9 | 8.4        | 9.3<br>1.8  | 7.5        | 15.3<br>7.1 | 8.2        | 18.9<br>9.8  | 9.1        | 22.1<br>12.5 | 9.6        | 27.7<br>16.7 | 11.0       | 30.4<br>18.5 | 11.9       | 29.7<br>19.3 | 10.4       | 25.9<br>16.5 | 9.4        | 21.1<br>13.1 | 8.0        | 15.2<br>7.2  | 8.0        | 13.6<br>6.3 | 7.3        | M. 20.0<br>m. 10.8 | 9.2        |
| 1902                        | M. 12.1<br>m. 4.3 | 7.8        | 13.9<br>6.8 | 7.1        | 15.8<br>6.4 | 9.4        | 20.4<br>11.1 | 9.3        | 21.1<br>10.0 | 10.1       | 27.6<br>14.8 | 10.8       | 30.9<br>19.1 | 11.8       | 30.4<br>18.2 | 12.2       | 27.6<br>17.0 | 10.6       | 21.1<br>13.3 | 7.8        | 15.4<br>7.0  | 8.4        | 11.5<br>4.1 | 7.4        | M. 20.4<br>m. 11.0 | 9.4        |
| 1903                        | M. 10.6<br>m. 5.6 | 5.0        | 13.7<br>4.6 | 9.1        | 15.8<br>6.8 | 9.0        | 15.9<br>6.6  | 9.3        | 23.0<br>12.7 | 10.3       | 25.0<br>15.5 | 9.5        | 28.4<br>17.7 | 10.7       | 30.0<br>17.9 | 12.3       | 27.2<br>16.6 | 10.6       | 21.8<br>12.1 | 9.7        | 16.0<br>7.7  | 8.3        | 12.9<br>6.9 | 6.0        | M. 20.0<br>m. 11.1 | 9.9        |
| 1904                        | M. 11.5<br>m. 5.4 | 6.1        | 13.3<br>6.1 | 7.2        | 15.8<br>7.4 | 8.4        | 19.6<br>10.1 | 9.5        | 23.6<br>12.5 | 11.1       | 28.1<br>18.3 | 9.8        | 31.4<br>20.3 | 11.1       | 30.4<br>19.2 | 11.2       | 24.5<br>14.8 | 9.8        | 19.9<br>11.9 | 8.0        | 14.3<br>5.6  | 8.7        | 11.8<br>4.1 | 7.7        | M. 20.4<br>m. 11.3 | 9.1        |
| 1905                        | M. 9.0<br>m. 0.4  | 8.6        | 11.1<br>2.7 | 8.1        | 15.5<br>6.7 | 8.8        | 18.5<br>9.4  | 9.1        | 21.5<br>12.3 | 9.2        | 26.1<br>15.9 | 10.2       | 31.5<br>20.1 | 11.4       | 28.9<br>18.7 | 10.2       | 27.1<br>16.2 | 10.9       | 17.7<br>9.4  | 8.3        | 16.3<br>9.4  | 6.9        | 13.1<br>4.9 | 8.2        | M. 19.7<br>m. 10.5 | 9.2        |
| 1906                        | M. 10.9<br>m. 2.9 | 8.0        | 11.6<br>3.5 | 8.1        | 15.9<br>6.2 | 8.8        | 18.4<br>8.2  | 10.2       | 20.4<br>11.5 | 8.9        | 26.1<br>15.7 | 10.4       | 26.2<br>18.3 | 10.9       | 30.2<br>19.2 | 11.0       | 25.4<br>14.8 | 10.6       | 21.8<br>12.6 | 9.2        | 17.1<br>9.4  | 7.7        | 11.9<br>4.7 | 7.2        | M. 19.8<br>m. 10.6 | 9.2        |
| 1907                        | M. 9.7<br>m. 2.0  | 7.7        | 11.3<br>3.2 | 8.1        | 13.7<br>3.5 | 10.2       | 16.0<br>7.9  | 8.1        | 23.8<br>12.3 | 11.5       | 26.8<br>15.7 | 11.1       | 28.4<br>17.4 | 11.0       | 30.7<br>18.5 | 12.2       | 27.1<br>16.9 | 10.2       | 22.4<br>14.9 | 7.5        | 16.6<br>8.6  | 8.0        | 13.7<br>6.9 | 6.8        | M. 20.0<br>m. 10.7 | 9.3        |
| 1908                        | M. 10.9<br>m. 2.6 | 8.3        | 12.4<br>3.6 | 8.8        | 14.1<br>5.1 | 9.0        | 16.5<br>7.3  | 9.2        | 25.4<br>13.3 | 12.1       | 28.5<br>16.5 | 12.0       | 29.3<br>18.6 | 10.7       | 29.3<br>14.7 | 14.6       | 25.3<br>14.0 | 11.3       | 21.5<br>11.8 | 9.7        | 14.5<br>6.3  | 8.2        | 11.5<br>4.0 | 7.5        | M. 19.9<br>m. 9.8  | 10.1       |
| 1909                        | M. 8.2<br>m. 2.3  | 5.9        | 9.6<br>1.2  | 8.4        | 14.7<br>6.3 | 8.4        | 19.5<br>9.1  | 10.4       | 22.8<br>12.7 | 10.1       | 25.6<br>14.9 | 10.7       | 27.7<br>16.6 | 11.1       | 29.0<br>18.1 | 10.9       | 25.1<br>15.4 | 9.7        | 21.9<br>12.3 | 9.6        | 15.0<br>7.6  | 7.4        | 14.0<br>7.2 | 6.8        | M. 19.4<br>m. 10.3 | 9.1        |
| 1910                        | M. 12.0<br>m. 4.0 | 8.0        | 12.9<br>3.7 | 9.2        | 15.6<br>5.5 | 10.1       | 18.6<br>8.7  | 9.9        | 21.6<br>11.3 | 10.3       | 26.1<br>15.5 | 10.6       | 27.9<br>16.0 | 11.9       | 29.0<br>16.8 | 12.2       | 23.7<br>13.9 | 9.8        | 21.9<br>12.6 | 9.3        | 14.3<br>7.0  | 7.3        | 13.2<br>6.5 | 6.7        | M. 19.7<br>m. 10.1 | 9.6        |
| 1911                        | M. 10.3<br>m. 1.5 | 8.8        | 11.7<br>1.7 | 10.0       | 15.6<br>6.7 | 8.9        | 17.9<br>7.8  | 10.1       | 21.6<br>12.3 | 9.3        | 26.8<br>15.6 | 11.2       | 30.6<br>18.5 | 12.1       | 31.5<br>19.5 | 12.0       | 27.4<br>16.3 | 11.1       | 21.7<br>12.7 | 9.0        | 18.0<br>10.0 | 8.0        | 13.5<br>5.4 | 8.1        | M. 20.6<br>m. 10.7 | 9.9        |
| 1912                        | M. 12.4<br>m. 5.0 | 7.4        | 15.1<br>6.7 | 8.4        | 16.9<br>7.3 | 9.6        | 17.0<br>7.4  | 9.6        | 23.3<br>12.3 | 11.0       | 26.6<br>15.5 | 11.1       | 30.3<br>17.8 | 12.5       | 28.5<br>16.7 | 11.8       | 22.9<br>11.9 | 11.0       | 20.2<br>13.5 | 6.7        | 13.8<br>5.2  | 8.6        | 13.1<br>5.3 | 7.8        | M. 20.0<br>m. 10.4 | 9.6        |
| Medie del periodo 1890-1912 | M. 10.9<br>m. 3.3 | 7.6        | 12.5<br>3.9 | 8.6        | 15.3<br>6.2 | 9.1        | 18.3<br>8.7  | 9.6        | 22.5<br>12.1 | 10.4       | 26.7<br>15.8 | 10.9       | 29.8<br>18.3 | 11.5       | 29.8<br>18.0 | 11.8       | 26.3<br>15.7 | 10.6       | 21.4<br>12.6 | 8.8        | 16.0<br>8.0  | 8.0        | 12.5<br>5.0 | 7.5        | M. 20.1<br>m. 10.6 | 9.5        |

Temperature massime e minime assolute.

| Anni | DI CIASCUN ANNO |        |      |         |        | DELL'INTERO PERIODO<br>IN ESAME |         |        |
|------|-----------------|--------|------|---------|--------|---------------------------------|---------|--------|
|      | Massima         | Minima | Anni | Massima | Minima | Mesi                            | Massima | Minima |
| 1890 | 35.5            | — 3.2  | 1902 | 34.7    | — 0.7  | Gennaio. .                      | 18.2    | — 5.9  |
| 1891 | 33.0            | — 4.1  | 1903 | 34.4    | — 2.0  | Febbraio .                      | 19.2    | — 5.0  |
| 1892 | 33.4            | — 3.4  | 1904 | 34.1    | — 2.1  | Marzo. . .                      | 24.2    | — 2.1  |
| 1893 | 34.0            | — 5.9  | 1905 | 39.4    | — 5.1  | Aprile. . .                     | 27.4    | — 1.0  |
| 1894 | 36.2            | — 3.8  | 1906 | 33.4    | — 2.0  | Maggio. . .                     | 30.6    | 5.0    |
| 1895 | 33.7            | — 5.8  | 1907 | 35.4    | — 2.6  | Giugno . .                      | 35.2    | 9.1    |
| 1896 | 35.0            | — 1.8  | 1908 | 33.6    | — 2.3  | Luglio . .                      | 39.4    | 12.4   |
| 1897 | 36.6            | — 2.6  | 1909 | 33.6    | — 3.1  | Agosto . .                      | 36.2    | 11.3   |
| 1898 | 34.3            | — 2.0  | 1910 | 32.4    | — 1.2  | Settembre.                      | 33.3    | 8.1    |
| 1899 | 33.4            | — 1.3  | 1911 | 35.3    | — 5.0  | Ottobre. .                      | 29.3    | 1.8    |
| 1900 | 33.3            | — 1.3  | 1912 | 32.9    | — 2.4  | Novembre.                       | 24.0    | — 2.0  |
| 1901 | 36.3            | — 3.5  |      |         |        | Dicembre .                      | 19.5    | — 3.4  |
|      |                 |        |      |         |        | Temperature<br>estreme .        | 39.4    | — 5.9  |

*Massime e minime assolute.* — Generalmente gli estremi termometrici, rappresentati dalle temperature massime e minime assolute, sono eccezionali e quindi insufficienti ad esprimere il carattere speciale del clima, poichè essi possono essersi verificati in un sol giorno, mentre nei rimanenti giorni del mese la temperatura si manteneva molto discosta dagli stessi estremi. Per questa ragione si sono riportati i soli dati annuali e complessivi.

*Umidità.* — Dal quadro rilevasi lo stato igrometrico dell'aria e più precisamente l'umidità relativa, la quale rappresenta, come è noto, la frazione di saturazione dell'aria, ossia il rapporto tra l'umidità reale, ad una data temperatura, e l'umidità massima possibile.

Umidità relativa media (in centesimi).

| A N N I                        | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre | MEDIA<br>annua |
|--------------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|----------------|
| 1890 . . . . .                 | 76      | 66       | 72    | 71     | 70     | 63     | 61     | 57     | 67        | 72      | 77       | 74       | 69             |
| 1891 . . . . .                 | 75      | 55       | 69    | 72     | 73     | 72     | 68     | 65     | 68        | 77      | 78       | 76       | 71             |
| 1892 . . . . .                 | 74      | 77       | 72    | 68     | 65     | 58     | 56     | 60     | 66        | 70      | 80       | 80       | 70             |
| 1893 . . . . .                 | 69      | 71       | 58    | 57     | 61     | 61     | 64     | 64     | 75        | 69      | 83       | 76       | 67             |
| 1894 . . . . .                 | 69      | 68       | 71    | 72     | 72     | 62     | 60     | 59     | 70        | 81      | 76       | 73       | 70             |
| 1895 . . . . .                 | 80      | 80       | 73    | 72     | 70     | 69     | 62     | 58     | 66        | 84      | 83       | 83       | 73             |
| 1896 . . . . .                 | 65      | 71       | 74    | 68     | 71     | 64     | 65     | 68     | 71        | 81      | 78       | 79       | 71             |
| 1897 . . . . .                 | 77      | 76       | 75    | 73     | 70     | 59     | 57     | 69     | 72        | 74      | 75       | 79       | 71             |
| 1898 . . . . .                 | 78      | 67       | 77    | 74     | 67     | 62     | 61     | 57     | 64        | 77      | 81       | 78       | 70             |
| 1899 . . . . .                 | 76      | 72       | 66    | 70     | 68     | 63     | 63     | 64     | 72        | 79      | 76       | 83       | 71             |
| 1900 . . . . .                 | 75      | 78       | 71    | 73     | 75     | 61     | 64     | 63     | 71        | 79      | 83       | 79       | 73             |
| 1901 . . . . .                 | 66      | 70       | 69    | 69     | 70     | 62     | 57     | 63     | 76        | 77      | 73       | 79       | 69             |
| 1902 . . . . .                 | 76      | 80       | 69    | 75     | 66     | 63     | 61     | 62     | 64        | 79      | 77       | 71       | 70             |
| 1903 . . . . .                 | 77      | 74       | 71    | 67     | 68     | 70     | 62     | 63     | 66        | 65      | 75       | 82       | 70             |
| 1904 . . . . .                 | 77      | 82       | 72    | 70     | 64     | 67     | 57     | 61     | 65        | 80      | 77       | 80       | 71             |
| 1905 . . . . .                 | 67      | 71       | 78    | 77     | 77     | 79     | 72     | 67     | 70        | 72      | 81       | 75       | 74             |
| 1906 . . . . .                 | 76      | 75       | 73    | 64     | 71     | 66     | 63     | 63     | 60        | 79      | 76       | 70       | 70             |
| 1907 . . . . .                 | 71      | 67       | 63    | 75     | 63     | 62     | 60     | 57     | 68        | 81      | 80       | 83       | 69             |
| 1908 . . . . .                 | 75      | 70       | 72    | 68     | 58     | 56     | 65     | 65     | 66        | 75      | 76       | 77       | 69             |
| 1909 . . . . .                 | 73      | 68       | 73    | 70     | 63     | 60     | 64     | 64     | 76        | 78      | 80       | 81       | 71             |
| 1910 . . . . .                 | 73      | 77       | 69    | 75     | 76     | 77     | 65     | 65     | 70        | 79      | 76       | 82       | 74             |
| 1911 . . . . .                 | 69      | 63       | 71    | 69     | 79     | 64     | 57     | 61     | 67        | 76      | 80       | 77       | 69             |
| 1912 . . . . .                 | 74      | 75       | 73    | 70     | 68     | 68     | 56     | 63     | 62        | 82      | 74       | 79       | 70             |
| Medie del periodo<br>1890-1912 | 73      | 72       | 71    | 70     | 69     | 65     | 62     | 63     | 68        | 77      | 78       | 78       | 70             |

**Evaporazione.**  
**Acqua evaporata nelle 24 ore del giorno.**

| ANNI | Inverno | Primavera | Estate | Autunno | MEDIA<br>per l'intero periodo<br>nei singoli mesi |        |
|------|---------|-----------|--------|---------|---------------------------------------------------|--------|
| 1890 | 155.9   | 212.6     | 397.8  | 232.3   | Gennaio . . .                                     | 56.3   |
| 1891 | 163.9   | 214.8     | 358.2  | 203.1   | Febbraio . . .                                    | 60.4   |
| 1892 | 138.6   | 243.1     | 439.8  | 204.3   | Marzo . . . .                                     | 77.7   |
| 1893 | 150.3   | 334.1     | 334.0  | 231.5   | Aprile . . . .                                    | 86.8   |
| 1894 | 167.8   | 236.6     | 520.8  | 202.9   | Maggio . . . .                                    | 105.0  |
| 1895 | 153.8   | 240.6     | 424.6  | 284.3   | Giugno . . . .                                    | 130.1  |
| 1896 | 196.7   | 261.9     | 424.4  | 221.7   | Luglio . . . .                                    | 163.7  |
| 1897 | 146.3   | 239.8     | 518.4  | 258.3   | Agosto . . . .                                    | 159.7  |
| 1898 | 192.7   | 275.8     | 512.2  | 261.1   | Settembre . . .                                   | 117.3  |
| 1899 | 148.0   | 262.5     | 440.6  | 257.3   | Ottobre . . . .                                   | 77.8   |
| 1900 | 188.2   | 230.8     | 485.9  | 235.1   | Novembre . . .                                    | 60.1   |
| 1901 | 174.2   | 254.2     | 467.2  | 227.3   | Dicembre . . .                                    | 54.9   |
| 1902 | 152.9   | 267.4     | 468.0  | 251.8   | In complesso                                      | 1149.8 |
| 1903 | 155.5   | 308.1     | 451.9  | 290.9   |                                                   |        |
| 1904 | 159.8   | 285.3     | 463.9  | 267.7   |                                                   |        |
| 1905 | 136.0   | 238.9     | 443.4  | 263.8   |                                                   |        |
| 1906 | 202.1   | 258.0     | 421.4  | 266.8   |                                                   |        |
| 1907 | 169.6   | 378.8     | 485.7  | 229.8   |                                                   |        |
| 1908 | 150.3   | 285.3     | 461.9  | 245.3   |                                                   |        |
| 1909 | 206.7   | 319.7     | 473.0  | 306.8   |                                                   |        |
| 1910 | 199.8   | 317.8     | 422.6  | 289.7   |                                                   |        |
| 1911 | 182.2   | 262.1     | 403.4  | 283.9   |                                                   |        |
| 1912 | 191.2   | 270.5     | 472.8  | 299.9   |                                                   |        |

*Evaporazione.* — L' evaporazione è indicata in millimetri ed in valore assoluto. Questo elemento dipende non tanto dallo stato di secchezza o di umidità dell'aria sovrapposta, quanto dallo stato di assoluta calma o di agitazione di essa. L'importanza relativa dei dati ha consigliato di raggrupparli per stagioni anzichè esporli in dettaglio. Le stagioni, come per la temperatura, riguardano l'aggruppamento di mesi a partire dal dicembre.

*Ozono.* — Questo elemento, considerato più che altro come agente fisiologico, è chimicamente ossigeno condensato, il quale si trova nell'atmosfera in deboli proporzioni.

**Ozono (media).**

| ANNI                           | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre | MEDIA<br>annuale |
|--------------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|------------------|
| 1890 . . . . .                 | 3.6     | 5.1      | 5.8   | 6.6    | 5.9    | 5.5    | 5.4    | 5.0    | 5.1       | 4.9     | 5.4      | 5.2      | 5.3              |
| 1891 . . . . .                 | 5.0     | 5.7      | 6.5   | 6.7    | 5.7    | 5.7    | 4.7    | 5.1    | 5.9       | 5.4     | 5.4      | 4.0      | 5.5              |
| 1892 . . . . .                 | 5.7     | 5.8      | 6.2   | 5.9    | 5.6    | 4.9    | 4.3    | 4.4    | 5.3       | 5.2     | 3.5      | 3.6      | 5.0              |
| 1893 . . . . .                 | 4.5     | 4.7      | 5.5   | 5.7    | 5.8    | 5.3    | 5.5    | 6.2    | 5.9       | 6.0     | 5.6      | 5.2      | 5.6              |
| 1894 . . . . .                 | 5.8     | 5.4      | 7.0   | 6.6    | 6.8    | 5.2    | 5.2    | 5.1    | 6.0       | 5.7     | 4.9      | 5.7      | 5.8              |
| 1895 . . . . .                 | 6.6     | 7.1      | 7.4   | 6.4    | 6.6    | 6.0    | 5.2    | 5.8    | 4.4       | 4.2     | 3.8      | 4.3      | 5.6              |
| 1896 . . . . .                 | 4.5     | 4.6      | 4.7   | 5.5    | 5.6    | 4.0    | 3.2    | 4.4    | 4.3       | 5.1     | 5.0      | 4.4      | 4.6              |
| 1897 . . . . .                 | 4.7     | 4.4      | 5.3   | 5.2    | 4.6    | 4.0    | 3.0    | 3.3    | 3.2       | 5.4     | 3.9      | 3.6      | 4.3              |
| 1898 . . . . .                 | 1.9     | 5.8      | 6.6   | 6.4    | 6.2    | 5.2    | 4.2    | 4.4    | 4.6       | 5.7     | 4.5      | 3.5      | 5.0              |
| 1899 . . . . .                 | 2.9     | 5.0      | 6.1   | 6.7    | 6.3    | 6.0    | 5.4    | 5.9    | 5.4       | 4.3     | 3.4      | 4.3      | 5.1              |
| 1900 . . . . .                 | 5.0     | 5.7      | 6.9   | 6.6    | 6.4    | 5.7    | 5.9    | 6.0    | 5.5       | 4.8     | 5.1      | 3.4      | 5.6              |
| 1901 . . . . .                 | 4.6     | 7.0      | 6.2   | 6.1    | 6.5    | 5.9    | 5.0    | 6.0    | 5.5       | 5.2     | 4.3      | 5.0      | 5.5              |
| 1902 . . . . .                 | 3.0     | 6.4      | 6.2   | 5.3    | 6.7    | 6.0    | 5.5    | 5.3    | 5.8       | 5.9     | 5.0      | 3.7      | 5.4              |
| 1903 . . . . .                 | 3.6     | 3.7      | 5.6   | 6.3    | 6.1    | 5.7    | 4.7    | 5.2    | 5.9       | 5.1     | 4.3      | 4.3      | 5.0              |
| 1904 . . . . .                 | 3.8     | 6.5      | 5.3   | 5.4    | 6.0    | 5.6    | 5.9    | 6.0    | 6.0       | 5.2     | 4.7      | 2.7      | 5.2              |
| 1905 . . . . .                 | 3.4     | 4.5      | 5.7   | 6.1    | 6.6    | 5.2    | 5.1    | 5.4    | 5.3       | 5.3     | 5.0      | 1.3      | 4.9              |
| 1906 . . . . .                 | 1.9     | 5.0      | 5.7   | 4.8    | 5.8    | 5.0    | 4.9    | 4.7    | 5.5       | 4.2     | 3.3      | 3.5      | 4.6              |
| 1907 . . . . .                 | 3.0     | 4.3      | 5.0   | 6.3    | 4.5    | 4.8    | 4.9    | 4.4    | 5.1       | 4.3     | 2.3      | 1.7      | 4.1              |
| 1908 . . . . .                 | 1.6     | 3.5      | 5.5   | 6.1    | 5.7    | 5.7    | 5.8    | 5.5    | 6.0       | 5.5     | 3.5      | 1.7      | 4.6              |
| 1909 . . . . .                 | 2.5     | 4.0      | 6.2   | 5.6    | 6.4    | 6.1    | 5.1    | 5.2    | 5.3       | 5.1     | 3.5      | 2.9      | 4.8              |
| 1910 . . . . .                 | 2.9     | 4.2      | 4.7   | 6.4    | 6.4    | 6.1    | 6.3    | 6.1    | 6.8       | 6.0     | 5.1      | 2.9      | 5.3              |
| 1911 . . . . .                 | 2.8     | 2.1      | 5.5   | 6.6    | 7.0    | 6.1    | 6.5    | 6.0    | 7.2       | 6.1     | 3.6      | 2.1      | 5.0              |
| 1912 . . . . .                 | 2.5     | 4.4      | 5.0   | 6.2    | 6.0    | 5.4    | 6.2    | 5.1    | 5.5       | 4.9     | 3.2      | 1.2      | 4.6              |
| Media del periodo<br>1890-1912 | 3.7     | 5.0      | 5.9   | 6.1    | 6.1    | 5.4    | 5.1    | 5.2    | 5.5       | 5.2     | 4.3      | 3.5      | 5.1              |

**Stato del cielo.**

| ANNI | In ciascun anno |      |         |      |        |      | In media nei mesi per l'intero periodo |                 |                  |      |         |  |
|------|-----------------|------|---------|------|--------|------|----------------------------------------|-----------------|------------------|------|---------|--|
|      | Giorni          |      |         | ANNI | Giorni |      |                                        | MESI            | Medie dei giorni |      |         |  |
|      | sereni          | vari | coperti |      | sereni | vari | coperti                                |                 | sereni           | vari | coperti |  |
| 1890 | 190             | 122  | 53      | 1902 | 173    | 79   | 113                                    | Gennaio . . .   | 13.2             | 7.2  | 10.6    |  |
| 1891 | 199             | 109  | 57      | 1903 | 195    | 83   | 87                                     | Febbraio . . .  | 11.9             | 7.0  | 9.3     |  |
| 1892 | 180             | 105  | 81      | 1904 | 189    | 79   | 98                                     | Marzo . . . .   | 11.6             | 9.5  | 9.9     |  |
| 1893 | 216             | 96   | 53      | 1905 | 172    | 98   | 95                                     | Aprile . . . .  | 11.5             | 9.3  | 9.2     |  |
| 1894 | 196             | 70   | 99      | 1906 | 181    | 87   | 97                                     | Maggio . . . .  | 12.6             | 10.7 | 7.7     |  |
| 1895 | 187             | 96   | 82      | 1907 | 184    | 63   | 118                                    | Giugno . . . .  | 17.9             | 8.9  | 3.3     |  |
| 1896 | 177             | 98   | 91      | 1908 | 202    | 109  | 55                                     | Luglio . . . .  | 25.5             | 4.6  | 0.9     |  |
| 1897 | 191             | 99   | 75      | 1909 | 166    | 103  | 96                                     | Agosto . . . .  | 25.1             | 4.9  | 1.0     |  |
| 1898 | 190             | 90   | 85      | 1910 | 165    | 94   | 106                                    | Settembre . . . | 18.3             | 7.4  | 4.3     |  |
| 1899 | 190             | 75   | 100     | 1911 | 184    | 82   | 99                                     | Ottobre . . . . | 13.4             | 8.1  | 9.4     |  |
| 1900 | 165             | 101  | 99      | 1912 | 172    | 107  | 87                                     | Novembre . . .  | 11.7             | 8.1  | 10.1    |  |
| 1901 | 181             | 80   | 104     |      |        |      |                                        | Dicembre . . .  | 11.0             | 6.6  | 12.5    |  |
|      |                 |      |         |      |        |      |                                        | MEDIA GENERALE  | 184.6            | 92.4 | 88.3    |  |

*Stato del cielo.* — L'aspetto del cielo viene stimato e valutato per la parte di esso coperta da nubi, in modo che con 0 si indica il cielo completamente sereno o con piccolissime nubi; con 10 il cielo interamente coperto, e con i numeri intermedi il cielo coperto di nubi per 1, 2, 3 ecc. decimi dell'orizzonte visibile. Nel quadro i giorni sereni corrispondono a quelli in cui il grado medio di serenità fu da 0 a 3, vari quando il rapporto si è aggirato fra 4 e 7, e coperti infine quando il grado medio di nebulosità è risultato compreso tra 7 e 10.

*Venti.* — Il quadro dà la frequenza assoluta degli otto venti principali, a mezzo delle ore durante le quali essi hanno spirato. Alle ore di *vento* sono state aggiunte le ore di *calma*, intendendo questa non in valore assoluto, ma in quanto il vento spirato in dette ore non è stato sensibile.

**Frequenza oraria assoluta degli otto venti principali.**

| ANNI | Direzione del vento |      |     |      |      |      |      |      | ore di calma | Medie dell'intero periodo nei singoli mesi |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
|------|---------------------|------|-----|------|------|------|------|------|--------------|--------------------------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|--------------|
|      | N                   | NE   | E   | SE   | S    | SW   | W    | NW   |              |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
|      |                     |      |     |      |      |      |      |      |              | M E S I                                    | N     | NE    | E    | SE   | S     | SW    | W     | NW   | ore di calma |
| 1890 | 1927                | 1718 | 420 | 484  | 1104 | 1187 | 1032 | 466  | 422          | Gennaio . . .                              | 276.8 | 210.4 | 39.9 | 50.5 | 63.7  | 24.6  | 21.9  | 24.5 | 31.7         |
| 1891 | 1602                | 1312 | 265 | 557  | 1358 | 1070 | 1108 | 386  | 1102         | Febbraio . . .                             | 202.4 | 142.8 | 24.5 | 56.8 | 93.9  | 43.5  | 48.4  | 31.0 | 33.8         |
| 1892 | 1398                | 2014 | 379 | 542  | 1529 | 915  | 965  | 294  | 838          | Marzo . . . .                              | 161.2 | 117.9 | 38.4 | 71.0 | 124.6 | 73.9  | 79.7  | 40.0 | 39.9         |
| 1893 | 2158                | 1630 | 251 | 326  | 1046 | 946  | 960  | 375  | 1068         | Aprile . . . .                             | 143.3 | 87.5  | 24.6 | 49.1 | 129.0 | 95.8  | 95.0  | 46.7 | 48.4         |
| 1894 | 2079                | 1769 | 283 | 467  | 1268 | 1020 | 912  | 531  | 431          | Maggio . . . .                             | 131.1 | 82.7  | 21.0 | 43.0 | 129.1 | 119.7 | 117.2 | 52.0 | 47.7         |
| 1895 | 1915                | 1323 | 265 | 643  | 1359 | 1038 | 997  | 580  | 640          | Giugno . . . .                             | 119.6 | 83.2  | 16.8 | 36.7 | 113.8 | 131.0 | 129.8 | 47.4 | 50.3         |
| 1896 | 2669                | 1227 | 345 | 611  | 1617 | 784  | 703  | 470  | 358          | Luglio . . . .                             | 124.4 | 76.7  | 10.6 | 24.7 | 103.3 | 152.8 | 137.0 | 59.8 | 63.8         |
| 1897 | 2236                | 1379 | 404 | 639  | 1338 | 833  | 877  | 646  | 408          | Agosto . . . .                             | 145.8 | 75.7  | 23.4 | 40.1 | 81.0  | 126.6 | 131.0 | 59.5 | 56.5         |
| 1898 | 2011                | 1624 | 281 | 618  | 1332 | 1008 | 791  | 400  | 695          | Settembre . .                              | 147.5 | 110.0 | 21.3 | 44.6 | 92.2  | 91.7  | 97.4  | 47.0 | 67.3         |
| 1899 | 1976                | 1746 | 265 | 483  | 1298 | 1075 | 784  | 558  | 575          | Ottobre . . . .                            | 164.6 | 137.0 | 35.6 | 69.0 | 113.8 | 65.9  | 65.3  | 40.3 | 52.4         |
| 1900 | 1426                | 1318 | 521 | 760  | 1188 | 966  | 777  | 552  | 1252         | Novembre . .                               | 220.0 | 180.8 | 34.6 | 58.1 | 88.0  | 40.7  | 32.5  | 24.9 | 49.0         |
| 1901 | 1962                | 1713 | 287 | 566  | 1472 | 960  | 830  | 417  | 573          | Dicembre . .                               | 274.5 | 196.8 | 45.3 | 63.3 | 67.8  | 24.2  | 18.0  | 22.6 | 31.5         |
| 1902 | 1939                | 1572 | 249 | 452  | 1571 | 1132 | 798  | 370  | 677          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1903 | 1614                | 1420 | 429 | 709  | 1365 | 950  | 801  | 510  | 962          | MEDIA GENERALE                             | 175.9 | 125.1 | 28.0 | 50.6 | 100.0 | 82.5  | 80.3  | 40.5 | 46.9         |
| 1904 | 1832                | 2088 | 226 | 454  | 1223 | 1037 | 902  | 566  | 456          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1905 | 1214                | 1741 | 232 | 423  | 1296 | 1327 | 981  | 520  | 866          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1906 | 1375                | 2049 | 325 | 530  | 845  | 1144 | 789  | 1302 | 401          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1907 | 2437                | 1339 | 500 | 541  | 889  | 1059 | 1173 | 418  | 404          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1908 | 2787                | 1482 | 426 | 414  | 676  | 932  | 1353 | 423  | 291          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1909 | 2406                | 1491 | 322 | 503  | 1140 | 909  | 1341 | 383  | 265          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1910 | 2149                | 1544 | 398 | 647  | 1209 | 960  | 1219 | 457  | 177          |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1911 | 3932                | 489  | 313 | 1240 | 759  | 570  | 1120 | 393  | 34           |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |
| 1912 | 3414                | 547  | 270 | 1368 | 818  | 954  | 989  | 357  | 67           |                                            |       |       |      |      |       |       |       |      |              |

Lo spazio non ha consentito di indicare la frequenza dei venti mese per mese di ciascun anno, il che sarebbe riuscito interessante, ed è stato necessario aggruppare i dati dei singoli mesi in un totale generale per anno. Le ore dei mesi corrispondono a 744 per quelli di 31 giorni, a 720 per quelli di 30 ed a 672 per quelli di 28.

Pioggia.

|                             |                                 | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre | TOTALE DELL'ANNO |
|-----------------------------|---------------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|------------------|
| 1890                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 8       | 6        | 10    | 9      | 10     | 5      | 2      | 2      | 6         | 9       | 18       | 18       | 103              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 41.5    | 23.9     | 149.7 | 68.5   | 88.2   | 32.0   | 30.8   | 3.4    | 55.1      | 113.6   | 152.4    | 87.6     | 846.7            |
| 1891                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 10      | —        | 13    | 12     | 10     | 6      | 1      | 2      | 9         | 10      | 16       | 9        | 98               |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 182.3   | —        | 53.9  | 60.0   | 42.6   | 91.3   | 1.2    | 11.9   | 55.9      | 136.2   | 60.1     | 58.8     | 751.2            |
| 1892                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 12      | 15       | 16    | 15     | 3      | 4      | 3      | 6      | 6         | 15      | 12       | 17       | 124              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 126.7   | 114.1    | 99.4  | 89.4   | 28.3   | 6.6    | 10.3   | 27.3   | 112.0     | 126.0   | 66.0     | 120.9    | 927.0            |
| 1893                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 5       | 12       | 1     | 4      | 11     | 8      | 7      | 6      | 2         | 6       | 23       | 12       | 97               |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 32.7    | 68.0     | 0.5   | 2.4    | 54.2   | 18.0   | 112.9  | 34.3   | 4.1       | 20.7    | 259.4    | 53.0     | 662.2            |
| 1894                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 13      | 4        | 12    | 11     | 9      | 3      | —      | —      | 5         | 9       | 6        | 9        | 81               |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 124.4   | 1.6      | 92.8  | 77.2   | 40.4   | 4.6    | —      | —      | 51.1      | 37.7    | 63.7     | 106.2    | 599.7            |
| 1895                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 16      | 17       | 9     | 11     | 15     | 8      | —      | 2      | 1         | 12      | 7        | 15       | 113              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 132.0   | 96.4     | 74.0  | 59.3   | 61.2   | 85.0   | —      | 1.7    | 6.9       | 151.0   | 75.0     | 120.7    | 865.2            |
| 1896                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 3       | 6        | 10    | 10     | 5      | 6      | 4      | 8      | 4         | 20      | 20       | 12       | 108              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 13.4    | 36.5     | 37.8  | 103.9  | 83.5   | 13.8   | 5.3    | 74.6   | 19.2      | 334.9   | 135.6    | 133.9    | 992.4            |
| 1897                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 15      | 12       | 8     | 13     | 9      | 3      | 3      | 4      | 7         | 12      | 8        | 10       | 104              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 134.4   | 40.6     | 51.9  | 50.5   | 36.2   | 5.6    | 58.3   | 47.4   | 53.5      | 134.3   | 80.9     | 166.5    | 859.2            |
| 1898                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 3       | 15       | 17    | 15     | 9      | 3      | 3      | 7      | 4         | 11      | 19       | 12       | 118              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 22.1    | 63.6     | 152.6 | 56.5   | 57.8   | 9.6    | 4.6    | 19.6   | 30.3      | 95.3    | 225.0    | 75.5     | 812.5            |
| 1899                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 10      | 4        | 6     | 11     | 10     | 10     | 6      | 5      | 6         | 9       | 4        | 18       | 99               |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 63.5    | 17.6     | 33.4  | 50.4   | 58.4   | 78.7   | 60.7   | 27.8   | 153.1     | 175.1   | 46.9     | 101.9    | 867.5            |
| 1900                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 14      | 13       | 20    | 13     | 15     | 8      | 6      | 7      | 7         | 11      | 18       | 8        | 140              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 107.7   | 97.6     | 118.8 | 36.5   | 115.5  | 48.2   | 50.3   | 74.4   | 80.9      | 205.9   | 299.3    | 72.4     | 1357.5           |
| 1901                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 8       | 13       | 22    | 10     | 19     | 6      | 1      | 1      | 13        | 14      | 7        | 17       | 131              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 16.5    | 114.3    | 106.7 | 21.8   | 97.8   | 35.8   | 6.0    | 9.5    | 202.9     | 127.6   | 46.6     | 172.5    | 958.0            |
| 1902                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 11      | 17       | 11    | 11     | 10     | 8      | 2      | 1      | 3         | 22      | 9        | 7        | 112              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 45.2    | 162.9    | 43.9  | 65.4   | 98.6   | 31.6   | 7.4    | 0.3    | 8.8       | 232.1   | 110.0    | 49.5     | 875.7            |
| 1903                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 12      | 4        | 10    | 13     | 9      | 16     | 4      | —      | 7         | 8       | 15       | 18       | 116              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 78.5    | 40.4     | 72.3  | 67.2   | 32.3   | 147.0  | 17.1   | —      | 23.6      | 72.7    | 155.9    | 258.8    | 965.8            |
| 1904                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 14      | 16       | 14    | 7      | 5      | 8      | 2      | 4      | 12        | 9       | 9        | 12       | 112              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 68.5    | 166.6    | 100.6 | 66.9   | 20.9   | 70.7   | 47.0   | 25.3   | 73.4      | 101.5   | 45.7     | 90.5     | 817.4            |
| 1905                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 9       | 12       | 8     | 11     | 15     | 10     | 2      | 4      | 7         | 13      | 20       | 5        | 116              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 53.8    | 126.6    | 66.2  | 76.4   | 138.4  | 85.1   | 37.6   | 42.2   | 38.2      | 61.4    | 240.8    | 27.7     | 994.4            |
| 1906                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 12      | 13       | 9     | 8      | 9      | 7      | 1      | 2      | 5         | 9       | 13       | 12       | 100              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 71.2    | 120.4    | 70.6  | 68.7   | 112.6  | 113.3  | 10.5   | 30.4   | 50.9      | 107.7   | 144.2    | 147.1    | 1047.6           |
| 1907                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 10      | 11       | 6     | 15     | 4      | 3      | 2      | —      | 6         | 15      | 8        | 20       | 100              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 107.3   | 86.3     | 24.5  | 145.5  | 29.8   | 28.8   | 6.1    | —      | 31.0      | 232.2   | 133.2    | 156.3    | 1081.0           |
| 1908                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 7       | 7        | 11    | 15     | 2      | 3      | 3      | 1      | 3         | 9       | 11       | 11       | 83               |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 53.7    | 35.5     | 99.8  | 108.4  | 1.8    | 14.5   | 48.0   | 10.1   | 22.2      | 155.6   | 139.4    | 80.2     | 769.2            |
| 1909                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 7       | 13       | 21    | 5      | 5      | 6      | 4      | 6      | 7         | 8       | 9        | 12       | 103              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 49.5    | 95.5     | 126.0 | 58.1   | 47.7   | 68.9   | 72.3   | 63.5   | 108.8     | 93.2    | 115.7    | 49.1     | 932.3            |
| 1910                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 9       | 5        | 5     | 12     | 9      | 6      | 4      | 3      | 9         | 9       | 15       | 15       | 103              |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 58.6    | 53.4     | 14.2  | 82.9   | 108.1  | 82.9   | 20.6   | 5.8    | 57.0      | 101.8   | 126.7    | 93.6     | 805.6            |
| 1911                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 5       | 3        | 12    | 7      | 10     | 3      | 7      | 4      | 6         | 11      | 8        | 10       | 86               |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 71.4    | 8.8      | 77.7  | 32.8   | 92.6   | 68.6   | 37.2   | 21.3   | 163.0     | 86.7    | 70.8     | 65.0     | 795.9            |
| 1912                        | Numero dei giorni piovosi . . . | 7       | 6        | 8     | 13     | 8      | 7      | —      | 1      | 3         | 11      | 11       | 5        | 80               |
|                             | Acqua caduta (mm.) . . .        | 74.7    | 46.4     | 16.2  | 53.6   | 28.9   | 52.2   | —      | 6.2    | 39.2      | 92.3    | 53.9     | 21.8     | 476.4            |
| Medie del periodo 1890-1912 |                                 | 9.6     | 9.8      | 11.3  | 10.9   | 9.2    | 6.4    | 2.9    | 3.3    | 6.0       | 11.4    | 12.4     | 12.3     | 105.5            |
|                             |                                 | 75.2    | 67.7     | 73.2  | 67.5   | 64.2   | 51.9   | 28.0   | 23.3   | 62.3      | 135.5   | 123.8    | 109.1    | 872.5            |

**Meteore varie.**

| ANNI | IN CIASCUN ANNO |               |                |      |      | MESI            | MEDIE PER CIASCUN MESE<br>nell'intero periodo |               |                |      |      |
|------|-----------------|---------------|----------------|------|------|-----------------|-----------------------------------------------|---------------|----------------|------|------|
|      | giorni con      |               |                |      |      |                 | giorni con                                    |               |                |      |      |
|      | tempe-<br>rale  | gran-<br>dine | vento<br>forte | neve | gelo |                 | tempe-<br>rale                                | gran-<br>dine | vento<br>forte | neve | gelo |
| 1890 | 20              | 2             | 130            | 3    | 18   | Gennaio . . .   | 0.7                                           | 0.9           | 11.4           | 0.8  | 6.7  |
| 1891 | 23              | 3             | 123            | 4    | 23   | Febbraio . . .  | 0.7                                           | 1.0           | 11.4           | 0.4  | 4.0  |
| 1892 | 24              | 9             | 121            | 1    | 10   | Marzo . . . .   | 1.5                                           | 1.4           | 10.6           | 0.2  | 0.5  |
| 1893 | 31              | 1             | 100            | 3    | 24   | Aprile . . . .  | 1.7                                           | 1.0           | 8.6            | —    | —    |
| 1894 | 14              | 6             | 98             | 4    | 14   | Maggio . . . .  | 3.1                                           | 0.6           | 7.2            | —    | —    |
| 1895 | 14              | 9             | 80             | 5    | 18   | Gingno . . . .  | 3.4                                           | 0.3           | 6.3            | —    | —    |
| 1896 | 36              | 8             | 100            | 2    | 17   | Luglio . . . .  | 2.6                                           | 0.2           | 5.8            | —    | —    |
| 1897 | 35              | 6             | 86             | 1    | 10   | Agosto . . . .  | 2.5                                           | —             | 5.3            | —    | —    |
| 1898 | 37              | 7             | 131            | —    | 14   | Settembre . .   | 2.7                                           | 0.1           | 5.2            | —    | —    |
| 1899 | 39              | 5             | 92             | 1    | 7    | Ottobre . . . . | 3.0                                           | 0.3           | 8.0            | —    | —    |
| 1900 | 41              | 12            | 59             | —    | 9    | Novembre . .    | 1.9                                           | 0.4           | 9.3            | —    | 0.3  |
| 1901 | 40              | 6             | 136            | 4    | 24   | Dicembre . . .  | 1.0                                           | 0.7           | 10.5           | 0.2  | 3.0  |
| 1902 | 16              | 6             | 123            | —    | 8    |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1903 | 16              | 2             | 97             | —    | 8    |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1904 | 18              | 7             | 125            | —    | 9    |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1905 | 24              | 4             | 99             | —    | 18   |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1906 | 25              | 11            | 115            | 2    | 12   |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1907 | 19              | 8             | 60             | 2    | 17   |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1908 | 18              | 10            | 59             | 1    | 24   |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1909 | 15              | 13            | 77             | 1    | 12   |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1910 | 13              | 11            | 76             | —    | 4    |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1911 | 18              | 8             | 109            | —    | 22   |                 |                                               |               |                |      |      |
| 1912 | 13              | 6             | 89             | —    | 7    |                 |                                               |               |                |      |      |
|      |                 |               |                |      |      | Media generale  | 23.0                                          | 7.0           | 90.7           | 1.5  | 14.3 |

*Terremoti.* — Quest' ultima  
tenga all'ordine dei dati climatolo-  
dare un'idea del grado di frequen-  
za. Esso riporta le scosse sen-  
za distinzione di periodo 1890-1912 e segnalate  
Campidoglio.

*Meteore varie.* — Sotto il nome di meteore varie vanno compresi nel quadro i fenomeni meteorologici che hanno carattere accidentale, come *i temporali, la grandine, il forte vento, la neve e il gelo.*

Tali fenomeni sono indicati col numero dei giorni in cui si sono verificati.

I dati riguardano il totale dei fenomeni verificatisi nell'anno, non potendo, per ragioni di spazio, indicarli partitamente per mesi.

*Terremoti.* — Quest'ultima tavola, per quanto non appartenga all'ordine dei dati climatologici, è stata giudicata utile per dare un'idea del grado di frequenza e di intensità di tale fenomeno. Esso riporta le scosse sensibili di terremoto avvertite nel periodo 1890-1912 e segnalate dal pendolo sismoscopico del Campidoglio.

**Terremoti del ventitreesennio 1890-1912.**

| D A T A      |      | O R A             | INDICAZIONI SULLA QUALITÀ, DURATA, DIREZIONE DEL FENOMENO                                                                                                                                      |
|--------------|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 febbraio  | 1890 | 11h. 19m. 40s.    | Forte scossa di terremoto ondulatorio e sussultorio da ESE e WSW della durata di circa 3 secondi.                                                                                              |
| 22 gennaio   | 1892 | 11h. 35m. 20s.    | Forte scossa di terremoto sussultorio-ondulatorio. Durata circa 8 secondi. Direzione NW-SE.                                                                                                    |
| 12 marzo     | 1893 | 1h. (circa)       | Leggera scossa di terremoto in direzione ENE-WSW.                                                                                                                                              |
| 9 agosto     | 1895 | 18h. 50m. (circa) | Leggera scossa di terremoto ondulatorio. Direzione SE-NW.                                                                                                                                      |
| 1 novembre   | 1895 | 4h. 38m. 5s.      | Violenta scossa di terremoto ondulatorio nella direzione SW-NE, della durata di circa 10 secondi. Danni leggeri alle fabbriche, nessuna vittima. A 5 <sup>h</sup> circa, altra piccola scossa. |
| 8 maggio     | 1897 | 3h. 4m. (circa)   | Forte scossa di terremoto, della durata di 2 secondi circa, preceduta da altra scossa più leggera.                                                                                             |
| 21 settembre | 1897 | 14h. (circa)      | Leggera scossa di terremoto.                                                                                                                                                                   |
| 28 giugno    | 1898 | 0h. 37 e 38m.     | Ripetute scosse di terremoto ondulatorio in direzione SE-NW, della durata complessiva di circa 20 secondi; dopo breve intervallo, altra scossa più debole.                                     |
| 9 luglio     | 1898 | ?                 | Il pendolo sismografico ha lasciato traccia sensibile del movimento sismico accaduto nella mattina.                                                                                            |
| 19 luglio    | 1899 | 14h. 19m. 20s.    | Forte scossa di terremoto nella direzione E-W, seguita da scosse leggerissime, della durata di circa 8 secondi.                                                                                |
| 20 luglio    | 1899 | 5h. 15m. (circa)  | Leggera scossa di terremoto.                                                                                                                                                                   |
| 24 aprile    | 1901 | 21h. 20m. 20s.    | Leggera scossa di terremoto sussultorio.                                                                                                                                                       |
| 31 agosto    | 1901 | 11h. 46m. (circa) | Leggera scossa di terremoto.                                                                                                                                                                   |
| 21 ottobre   | 1902 | 19h. 4m. (circa)  | Leggera scossa di terremoto.                                                                                                                                                                   |
| 22 ottobre   | 1902 | 9h. 51m. 35s.     | Scossa di terremoto della durata di circa 3 secondi; direzione S-N; seguita da un'altra scossa più leggera.                                                                                    |
| 24 febbraio  | 1904 | 16h. 54m.         | Scossa di terremoto ondulatorio in direzione ENE-OSW.                                                                                                                                          |
| 8 settembre  | 1905 | 2h. 44m. 2s.      | Arresto del pendolo sismografico per il grande terremoto di Calabria.                                                                                                                          |
| 28 dicembre  | 1903 | 5h. 24m. 13s.     | Scossa di terremoto (ripercussione del terremoto catastrofico di Messina e Reggio Calabria).                                                                                                   |
| 31 agosto    | 1909 | 2h. 41m. 5s.      | Scossa di terremoto ondulatorio e vibratorio in direzione SW-NE prossimamente; abbastanza sensibile e della durata dai 2 ai 3 secondi.                                                         |
| 10 aprile    | 1911 | 10h. 43m. 50s     | Due scosse di terremoto sussultorio, della durata di 3 secondi. Le scosse sono state molto sensibili.                                                                                          |

*N. B.* — Le ore sono date in tempo medio del meridiano dell'Europa Centrale (segnale del mezzogiorno medio).



## CAPITOLO II

---

# EDILIZIA

---

I dati sul numero delle case, delle abitazioni e dei vani sono stati elaborati ed esposti nella monografia: " Il censimento 10-11 giugno 1911 nel Comune di Roma „. Nel presente capitolo si intende di trattare dell'argomento dell'edilizia, non nel suo aspetto statico, ma nel suo aspetto dinamico.

Aumenti e diminuzioni. Quelli misurati dagli elementi offerti dalle licenze che riguardano le nuove costruzioni, queste dai dati desunti dalle demolizioni effettuate per l'esecuzione del Piano regolatore. Le demolizioni cioè non son tutte, perchè mancano quelle eseguite per lavori compiuti dai privati o per opere non previste nel Piano regolatore, ma sono tuttavia la maggior parte. La difficoltà della raccolta dei dati, la dispersione degli elementi, non hanno permesso di allargare ancora la ricerca, che pure può considerarsi già molto ampia.

### Costruzioni.

Gli aumenti possono esaminarsi attraverso due fonti: quella dei permessi di costruzione e quella dei permessi di abitabilità. Quest'ultimo dato parrebbe migliore dell'altro, dovendo riferirsi al momento in cui le abitazioni vengono effettivamente utilizzate e comprendere soltanto le abitazioni costruite, non anche quelle progettate.

In pratica però non è così, perchè avviene talvolta che i proprietari affittino la casa senza permesso di abitabilità, trovando più conveniente il pagamento delle ammende che il ritardo dell'affitto. D'altra parte, da una ricerca eseguita è risultato che la maggior parte di progetti, in base ai quali è stata ottenuta la licenza di costruzione, sono quasi subito messi in attuazione, e la celerità dei metodi edificatori assicura la più sollecita utilizzazione del nuovo edificio. Ad ogni modo può ritenersi che le costruzioni abitate nell'anno successivo siano compensate dalle altre costruite nell'anno precedente. Ciononostante si indicano tanto i dati tratti dalle licenze di costruzione quanto quelli tratti dalle licenze di abitabilità.

### Licenze di costruzione.

Un dato sintetico dello sviluppo della costruzione è rappresentato dal totale dell'area indicata nei progetti approvati, compresa quella annessa all'area coperta. Lo indichiamo per diversi anni:

| ANNI           | Superficie<br>mq. | ANNI           | Superficie<br>mq. | ANNI           | Superficie<br>mq. | ANNI           | Superficie<br>mq. |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 1882 . . . . . | 101.248           | 1890 . . . . . | 25.551            | 1898 . . . . . | 3.778             | 1906 . . . . . | 214.707           |
| 1883 . . . . . | 170.955           | 1891 . . . . . | 13.784            | 1899 . . . . . | 37.959            | 1907 . . . . . | 208.691           |
| 1884 . . . . . | 190.644           | 1892 . . . . . | 12.938            | 1900 . . . . . | 11.042            | 1908 . . . . . | 144.574           |
| 1885 . . . . . | 372.233           | 1893 . . . . . | 5.178             | 1901 . . . . . | 41.272            | 1909 . . . . . | 398.914           |
| 1886 . . . . . | 333.598           | 1894 . . . . . | 4.055             | 1902 . . . . . | 35.832            | 1910 . . . . . | 337.497           |
| 1887 . . . . . | 336.057           | 1895 . . . . . | 3.726             | 1903 . . . . . | 26.794            | 1911 . . . . . | 218.396           |
| 1888 . . . . . | 84.204            | 1896 . . . . . | 1.096             | 1904 . . . . . | 76.151            | 1912 . . . . . | 310.080           |
| 1889 . . . . . | 55.117            | 1897 . . . . . | 7.369             | 1905 . . . . . | 111.702           | 1913 . . . . . | 262.477           |

Il numero dei vani segue la stessa sorte. Tanto che, mentre nel 1913 se ne contano oltre 11,000, come può rilevarsi dal quadro che segue, nel 1896 se ne contavano appena 71.

La massima depressione edilizia si è verificata nel suddetto anno 1896. La discesa dal 1887 è stata fulminea, mentre la ripresa è stata lenta e, nei primi anni, incerta. Soltanto dal 1905 incomincia un nuovo periodo di forte sviluppo edilizio, che però a fatica raggiunge i limiti degli anni 1885 e successivi che precedettero la crisi edilizia, se ne escludiamo il limite toccato nel 1909 per effetto di molte costruzioni di carattere industriale accoppiate a quelle normali a scopo di abitazione.

Nel quadro seguente sono analizzati gli elementi delle licenze di costruzione rilasciate per un certo numero di anni, sia per i nuovi fabbricati, sia per ampliamenti.

| A N N I        | Numero<br><br>degli<br>edifici | S U P E R F I C I E |            |             | Numero<br><br>dei<br>vani | P e r 100 m q .       |                        | Vani<br>per<br>100 m q .<br>di su-<br>perficie<br>coperta |
|----------------|--------------------------------|---------------------|------------|-------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                |                                | Coperta             | Scoperta   | T O T A L E |                           | Superficie<br>coperta | Superficie<br>scoperta |                                                           |
|                |                                |                     |            |             |                           |                       |                        |                                                           |
| 1901 . . . . . | 66                             | 29.067 83           | 12.204 40  | 41.272 23   | 1.806                     | 70.43                 | 29.57                  | 62.13                                                     |
| 1902 . . . . . | 69                             | 23.455 26           | 12.376 70  | 35.831 96   | 1.791                     | 65.46                 | 34.54                  | 76.36                                                     |
| 1903 . . . . . | 56                             | 19.718 78           | 7.074 73   | 26.793 51   | 2.088                     | 73.59                 | 26.41                  | 105.89                                                    |
| 1904 . . . . . | 79                             | 29.713 78           | 46.437 59  | 76.151 37   | 3.148                     | 39.01                 | 60.99                  | 105.95                                                    |
| 1905 . . . . . | 82                             | 49.755 94           | 61.945 57  | 111.701 51  | 4.556                     | 44.54                 | 55.46                  | 91.56                                                     |
| 1906 . . . . . | 197                            | 96.826 80           | 117.879 85 | 214.706 65  | 7.969                     | 45.09                 | 54.91                  | 82.39                                                     |
| 1907 . . . . . | 178                            | 107.223 60          | 101.467 40 | 208.691 —   | 9.174                     | 51.38                 | 48.62                  | 85.56                                                     |
| 1908 . . . . . | 200                            | 73.308 72           | 71.265 54  | 144.574 26  | 5.544                     | 50.71                 | 49.29                  | 75.63                                                     |
| 1909 . . . . . | 325                            | 200.240 96          | 198.673 —  | 398.913 90  | 14.436                    | 50.20                 | 49.80                  | 72.09                                                     |
| 1910 . . . . . | 394                            | 179.583 97          | 157.912 61 | 337.496 58  | 11.845                    | 53.21                 | 46.79                  | 65.96                                                     |
| 1911 . . . . . | 324                            | 97.605 77           | 120.790 37 | 218.396 14  | 8.758                     | 44.69                 | 55.31                  | 89.73                                                     |
| 1912 . . . . . | 343                            | 120.562 44          | 189.517 24 | 310.079 68  | 11.582                    | 38.88                 | 61.12                  | 95.24                                                     |
| 1913 . . . . . | 365                            | 123.086 14          | 130.391 18 | 262.477 32  | 11.010                    | 46.89                 | 53.11                  | 89.45                                                     |

Vediamo adesso, dopo avere esaminato nel suo insieme l'attività edilizia, i particolari scopi verso i quali essa è stata diretta. Si badi che l'area indicata nel quadro è quella complessiva e che la classificazione in villini e palazzine, casette, case di abitazione civile, ecc. è fatta empiricamente ed al solo scopo di indicare approssimativamente il prevalente carattere della costruzione. Gli ultimi anni sono in special modo segnalati dall'aumento del numero delle casette e dei villini economici.

**Superficie occupata da nuove costruzioni classificata secondo la destinazione.**

| NATURA<br>delle costruzioni                  | 1901      | 1902      | 1903      | 1904      | 1905       | 1906       | 1907      | 1908       | 1909       | 1910       | 1911       | 1912       | 1913       |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Villini e palazzine mq.                      | 9.733 75  | 11.932 23 | 8.495 50  | 23.861 97 | 29.213 73  | 57.263 15  | 31.209 89 | 10.655 —   | 49.999 45  | 47.267 —   | 23.548 37  | 75.130 54  | 46.179 63  |
| Villini economici e casette . . . »          | —         | —         | —         | 1.786 —   | —          | 22.413 70  | 27.163 25 | 18.970 75  | 21.123 80  | 70.649 46  | 52.580 58  | 99.888 43  | 74.955 78  |
| Casa d'abitazione civile . . . »             | 18.762 98 | 14.175 48 | 16.405 95 | 24.949 40 | 40.209 02  | 45.578 93  | 52.600 90 | 38.859 37  | 119.377 50 | 54.035 92  | 42.027 34  | 49.987 32  | 78.233 80  |
| Casa per operai . . . »                      | —         | —         | —         | —         | 49.761 26  | 10.555 90  | 17.626 60 | 21.491 25  | 23.945 —   | 65.636 80  | 30.412 60  | 38.616 22  | 4.280 40   |
| Fabbricati rurali . . . »                    | —         | —         | —         | —         | —          | 90 —       | 1.176 25  | 2.008 —    | 636 20     | 1.324 29   | 287 —      | 2.091 42   | 5.400 —    |
| Alberghi e pensioni . . . »                  | 2.878 50  | —         | —         | 16.479 —  | 759 —      | —          | —         | —          | 246 60     | 310 —      | —          | —          | —          |
| Istituti di beneficenza e ospedali . . . »   | —         | 7.020 —   | —         | —         | 262 59     | 1.280 —    | 11.047 50 | —          | 774 60     | 2.019 —    | 411 20     | 4.374 —    | 333 —      |
| Casa religiose . . . »                       | —         | 1.092 50  | —         | —         | —          | —          | —         | 7.705 30   | —          | 154 —      | —          | 1.831 —    | 700 —      |
| Chiese e annessi . . . »                     | 4.080 —   | —         | —         | —         | 145 —      | 5.316 —    | 2.500 —   | 4.200 —    | 3.028 —    | 9.695 —    | 2.764 95   | 2.945 12   | 11.100 70  |
| Scuole . . . »                               | —         | 500 —     | —         | —         | —          | 6.484 —    | 10.695 —  | 2.919 45   | 7.574 —    | 31.620 —   | 41.320 90  | 10.657 29  | 190 —      |
| Uffici pubblici . . . »                      | —         | 288 —     | —         | —         | —          | 28.011 —   | 34.258 70 | 16.865 20  | 370 —      | 11.700 —   | 1.210 —    | —          | 230 40     |
| Stabilimenti industriali . . . »             | 3.051 —   | 823 75    | 1.892 —   | 4.031 —   | 360 —      | 35.539 —   | 19.915 —  | 13.252 90  | 163.255 —  | 34.728 20  | 17.017 80  | 17.022 65  | 34.294 60  |
| Scuderie e garage . . . »                    | 2.763 —   | —         | —         | —         | —          | 2.175 —    | 597 —     | 4.647 —    | 2.910 —    | 1.957 —    | 1.227 40   | 7.265 60   | 786 61     |
| Locali adibiti a pubblici spettacoli . . . » | —         | —         | —         | —         | —          | —          | —         | —          | 2.643 75   | 3.566 —    | 130 —      | —          | 3.445 —    |
| Caserme . . . »                              | —         | —         | —         | —         | —          | —          | —         | —          | —          | 1.943 —    | 5.458 —    | 909 —      | 2.338 40   |
| TOTALE . . . mq.                             | 41.272 23 | 35.831 96 | 26.793 51 | 76.151 37 | 111.701 51 | 214.703 65 | 208.691 — | 144.574 22 | 398.913 90 | 337.496 58 | 218.296 14 | 310.079 68 | 262.477 32 |

**Edifici e vani (1) di nuova costruzione classificati secondo la destinazione.**

| NATURA DELLE COSTRUZIONI                       | 1901    |      | 1902    |      | 1903    |      | 1904    |      | 1905    |      | 1906    |      | 1907    |      | 1908    |      | 1909    |       | 1910    |       | 1911    |      | 1912    |       | 1913    |       |
|------------------------------------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|-------|---------|-------|---------|------|---------|-------|---------|-------|
|                                                | Edifici | Vani | Edifici | Vani | Edifici | Vani | Edifici | Vani | Edifici | Vani | Edifici | Vani | Edifici | Vani | Edifici | Vani | Edifici | Vani  | Edifici | Vani  | Edifici | Vani | Edifici | Vani  | Edifici | Vani  |
| Villini e palazzine . . . . .                  | 24      | 505  | 29      | 512  | 25      | 475  | 33      | 574  | 23      | 448  | 44      | 1021 | 39      | 826  | 23      | 362  | 65      | 1174  | 64      | 1062  | 48      | 906  | 68      | 1362  | 59      | 1348  |
| Villini economici e casette . . . . .          | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | 30   | —       | —    | 66      | 819  | 21      | 800  | 18      | 315  | 70      | 619   | 140     | 2064  | 133     | 1866 | 124     | 1895  | 129     | 2064  |
| Casa d'abitazione civile . . . . .             | 28      | 1081 | 23      | 988  | 27      | 1520 | 39      | 253  | 44      | 1692 | 57      | 4110 | 52      | 4682 | 57      | 2461 | 112     | 19553 | 98      | 4063  | 86      | 3164 | 94      | 4327  | 122     | 6704  |
| Casa per operai . . . . .                      | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | 5    | 2349    | 5    | 616     | 17   | 786     | 32   | 1220    | 22   | 1576    | 25    | 3488    | 13    | 2132    | 13   | 3496    | 4     | 357     |       |
| Fabbricati rurali . . . . .                    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 1       | 2    | 4       | 52   | 3       | 27   | 5       | 31    | 7       | 34    | 1       | 12   | 5       | 36    | 8       | 83    |
| Alberghi e pensioni . . . . .                  | 1       | 52   | —       | —    | —       | —    | 2       | 163  | 1       | 24   | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 2       | 29    | 3       | 62    | —       | —    | —       | —     | 1       | 23    |
| Istituti di beneficenza e ospedali . . . . .   | —       | —    | 1       | 99   | —       | —    | —       | —    | 1       | 8    | 1       | 29   | 4       | 170  | —       | —    | 4       | 50    | 2       | 21    | 2       | 24   | 2       | 42    | 2       | 27    |
| Casa religiose . . . . .                       | —       | —    | 1       | 80   | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 5       | 303  | —       | —     | 10      | —     | —       | —    | 1       | 28    | 1       | 8     |
| Chiese e annessi . . . . .                     | 1       | 6    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 1       | 15   | 2       | 25   | 2       | 40   | 3       | 16   | 6       | 69    | 7       | 256   | 2       | 116  | 4       | 24    | 3       | 42    |
| Scuole . . . . .                               | —       | —    | 1       | 25   | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 1       | 113  | 3       | 13   | —       | 85   | 7       | 152   | 4       | 257   | 5       | 165  | 4       | 146   | —       | 7     |
| Uffici pubblici . . . . .                      | —       | —    | 1       | 5    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 3       | 764  | 3       | 1451 | 5       | 369  | 2       | 14    | 2       | 31    | 2       | 65   | —       | —     | 1       | 13    |
| Stabilimenti industriali . . . . .             | 3       | 40   | 2       | 12   | —       | 49   | 2       | 314  | 1       | 4    | 4       | 185  | 7       | 124  | 12      | 73   | 22      | 140   | 27      | 377   | 18      | 169  | 14      | 135   | 21      | 228   |
| Scuderie e garage . . . . .                    | 2       | 53   | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 3       | 37   | 2       | 19   | 2       | 20   | 4       | 25    | 5       | 22    | 10      | 32   | 11      | 52    | 6       | 16    |
| Locali adibiti a pubblici spettacoli . . . . . | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | 4       | 4     | 4       | 44    | 1       | 2    | —       | —     | 2       | 19    |
| Caserme . . . . .                              | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —    | —       | —     | 3       | 54    | 3       | 195  | 3       | 39    | 4       | 71    |
| TOTALE . . . . .                               | 59      | 1745 | 58      | 1721 | 54      | 2354 | 77      | 3134 | 81      | 4540 | 187     | 7751 | 154     | 8363 | 163     | 5248 | 325     | 14436 | 391     | 11845 | 324     | 8758 | 343     | 11582 | 365     | 11010 |
| Sopraelevazioni . . . . .                      | 7       | 61   | 2       | 70   | 2       | 34   | 2       | 14   | 1       | 16   | 10      | 218  | 24      | 211  | 37      | 296  | —       | —     | —       | —     | —       | —    | —       | —     | —       | —     |

Annotatione. - Dal 1909 gli edifici e i vani delle sopraelevazioni sono stati classificati nelle categorie corrispondenti.

(1) I vani sono soltanto quelli destinati ad uso di abitazione.

In alcuni casi si notano superfici così limitate o numero di vani così piccolo che possono far credere ad errore: tali apparenti anomalie sono da attribuirsi quasi sempre ad ampliamenti di edifici preesistenti.

L'interesse che può destare lo sviluppo della costruzione, sia come tipo di casa sia come località in cui più intensamente si è svolta, ha fatto unire nei due quadri seguenti alcune voci di classificazione secondo il genere degli edifici e secondo i rioni e quartieri. Delle voci di classificazione sono state scelte soltanto le prime quattro destinate a scopo di abitazione. La superficie presa in esame è quella coperta e non più, come fino ad ora, quella totale (coperta e scoperta). Un quadro e l'altro sono simmetrici ai precedenti: nel primo è l'esame dell'area, nell'altro l'indicazione degli edifici e dei vani.

SUPERFICIE COPERTA

| RIONI E QUARTIERI             | 1909     |          |                             |                       | 1910     |          |                             |                       | 1911    |          |                             |                       | 1912     |          |                             |                       | 1913     |          |                             |                       |
|-------------------------------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------|---------|----------|-----------------------------|-----------------------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------|
|                               | Villini  | Casette  | Casa<br>per abit.<br>civili | Casa<br>per<br>operai | Villini  | Casette  | Casa<br>per abit.<br>civili | Casa<br>per<br>operai | Villini | Casette  | Casa<br>per abit.<br>civili | Casa<br>per<br>operai | Villini  | Casette  | Casa<br>per abit.<br>civili | Casa<br>per<br>operai | Villini  | Casette  | Casa<br>per abit.<br>civili | Casa<br>per<br>operai |
|                               | mq.      | mq.      | mq.                         | mq.                   | mq.      | mq.      | mq.                         | mq.                   | mq.     | mq.      | mq.                         | mq.                   | mq.      | mq.      | mq.                         | mq.                   | mq.      | mq.      | mq.                         | mq.                   |
| <b>Esquilino.</b>             |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Esquilino . . . . .     | —        | 278 —    | 644 50                      | 407 —                 | —        | 5328 —   | 734 —                       | 732 —                 | —       | 1713 —   | 367 —                       | —                     | —        | 3527 —   | 3955 —                      | 950 16                | —        | 3529 —   | 2282 —                      | —                     |
| Quartiere Macao e Terme. . .  | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | 1581 —                      | —                     |
| » Tuscolano. . . . .          | —        | 2365 50  | 1182 —                      | 2655 —                | —        | 1749 —   | —                           | 173 —                 | —       | 1488 —   | 320 —                       | 10090 60              | —        | 263 —    | —                           | 2512 —                | 115 —    | 437 80   | 229 —                       | —                     |
| » Prenestino-Labicano . . .   | —        | 1456 65  | 1311 —                      | 127 50                | —        | 2898 35  | 1067 40                     | 130 —                 | 148 —   | 1283 35  | 557 50                      | 987 —                 | —        | 1532 61  | —                           | —                     | —        | 1077 78  | 240 —                       | —                     |
| » Tiburtino . . . . .         | —        | 117 —    | 445 —                       | 901 —                 | —        | —        | 282 20                      | 2468 40               | —       | 633 —    | 100 —                       | —                     | —        | 303 —    | 509 —                       | 1874 —                | —        | —        | 984 72                      | —                     |
| » Nomentano . . . . .         | 1696 29  | 60 —     | 385 —                       | —                     | 3794 50  | 968 70   | —                           | —                     | 1772 93 | 4098 76  | 321 30                      | —                     | 7754 85  | 2117 —   | —                           | —                     | 5374 —   | 2077 60  | —                           | —                     |
| <b>Monti.</b>                 |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Monti . . . . .         | —        | —        | 1075 —                      | —                     | 115 —    | —        | 1807 —                      | —                     | —       | 424 —    | 512 —                       | —                     | —        | —        | 690 48                      | —                     | —        | —        | 2789 35                     | —                     |
| Quartiere Appio-Latino. . .   | —        | 2583 20  | 440 —                       | —                     | —        | 350 60   | 215 —                       | —                     | —       | 3387 94  | 433 40                      | —                     | 137 —    | 817 34   | 299 40                      | —                     | —        | 672 60   | 317 —                       | 146 —                 |
| <b>Trevi.</b>                 |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Trevi . . . . .         | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | 1498 —                      | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| Quartiere Sallustiano . . .   | —        | —        | 1240 —                      | —                     | —        | —        | 3075 60                     | —                     | 82 —    | —        | 1446 —                      | —                     | 514 44   | —        | —                           | —                     | 184 —    | —        | —                           | —                     |
| » Salaria. . . . .            | 979 —    | 1331 40  | 5112 60                     | —                     | 1005 —   | 6639 85  | 4303 33                     | —                     | 810 10  | 6725 03  | 1578 50                     | —                     | 1078 08  | 3863 02  | 7399 —                      | 4206 —                | 1691 80  | 3055 12  | 12695 50                    | —                     |
| <b>Colonna.</b>               |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Colonna . . . . .       | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| Quartiere Ludovisi . . . . .  | —        | —        | —                           | —                     | 464 —    | —        | —                           | —                     | 56 —    | —        | 840 —                       | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>Campomarzio.</b>           |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Campomarzio. . . . .    | —        | —        | 300 —                       | —                     | 934 25   | —        | 482 —                       | —                     | 125 50  | —        | —                           | —                     | 50 70    | —        | 1425 —                      | —                     | 442 —    | —        | 1175 —                      | —                     |
| Quartiere Pinciano . . . . .  | 5378 49  | —        | 210 —                       | —                     | 1371 70  | —        | —                           | —                     | 2133 00 | —        | 935 —                       | —                     | 3126 81  | —        | 1269 67                     | —                     | 1477 —   | 148 80   | 627 —                       | —                     |
| » Parioli . . . . .           | —        | 155 —    | 20480 —                     | —                     | 650 —    | 3519 —   | —                           | —                     | 225 —   | 140 —    | —                           | —                     | 1801 —   | 833 25   | —                           | —                     | 1402 —   | 247 60   | —                           | —                     |
| » Flaminio . . . . .          | —        | —        | —                           | 1180 —                | 980 —    | —        | —                           | 105 —                 | 1371 —  | —        | —                           | —                     | 265 —    | 5353 04  | —                           | —                     | 400 30   | 3940 —   | 398 40                      | —                     |
| <b>Ponte . . . . .</b>        |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Ponte . . . . .               | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | 376 —                       | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>Parione . . . . .</b>      |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Parione . . . . .             | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —       | —        | 734 —                       | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>Regola . . . . .</b>       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Regola . . . . .              | —        | —        | 138 —                       | —                     | 381 —    | —        | 1584 —                      | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>S. Eustachio . . . . .</b> |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| S. Eustachio . . . . .        | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | 10 —                        | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | 22 60                       | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>Pigna . . . . .</b>        |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Pigna . . . . .               | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>Campitelli.</b>            |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Campitelli . . . . .    | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | 290 —                       | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| Quartiere Cello . . . . .     | 490 —    | —        | 850 —                       | —                     | —        | 128 —    | 475 80                      | —                     | —       | —        | 162 25                      | —                     | 134 —    | —        | 265 —                       | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>S. Angelo . . . . .</b>    |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| S. Angelo . . . . .           | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | 1546 —                      | —                     | —       | —        | 710 —                       | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| <b>Ripa . . . . .</b>         |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Ripa . . . . .          | —        | 260 80   | —                           | —                     | —        | —        | 450 92                      | 11629 —               | —       | 475 54   | 552 —                       | —                     | —        | —        | —                           | 2413 —                | —        | 320 —    | —                           | 1758 —                |
| Quartiere Testaccio . . . .   | —        | 224 80   | 7900 —                      | 2800 —                | —        | —        | —                           | 13143 —               | —       | —        | —                           | 2951 74               | —        | —        | —                           | 9754 —                | —        | —        | —                           | —                     |
| » Ostiense . . . . .          | —        | 130 —    | 149 —                       | 5634 40               | —        | 843 —    | —                           | —                     | —       | 741 90   | 1590 —                      | 256 36                | —        | —        | 596 —                       | —                     | —        | —        | 24 —                        | —                     |
| <b>Trastevere.</b>            |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Trastevere . . . . .    | 741 60   | —        | 2548 20                     | 100 —                 | —        | —        | 95 —                        | —                     | 242 30  | —        | 2201 35                     | 391 80                | 750 80   | 463 65   | 4501 87                     | —                     | 635 20   | 131 66   | 2647 03                     | —                     |
| Quartiere Portuense. . . . .  | —        | —        | —                           | 156 —                 | —        | —        | —                           | —                     | 144 11  | 800 —    | —                           | —                     | —        | 467 50   | 1301 04                     | —                     | —        | —        | —                           | —                     |
| » Gianicolense . . . . .      | 1193 —   | —        | 70 —                        | —                     | —        | 3513 10  | 722 —                       | —                     | 13 30   | 104 50   | 260 —                       | —                     | 326 —    | 3429 54  | —                           | —                     | —        | 2261 08  | 814 55                      | —                     |
| <b>Borgo.</b>                 |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Rione Borgo . . . . .         | —        | —        | 855 —                       | —                     | —        | —        | 1577 40                     | —                     | —       | —        | 833 81                      | —                     | —        | —        | 153 56                      | —                     | —        | —        | 1151 80                     | —                     |
| Quartiere Aurelio. . . . .    | 176 —    | 1611 —   | —                           | 385 —                 | 150 —    | 2464 10  | —                           | —                     | —       | 735 40   | 185 —                       | 106 46                | 54 —     | 697 55   | —                           | —                     | —        | 1644 36  | 254 65                      | —                     |
| » Prati . . . . .             | 2920 70  | 75 —     | 17856 65                    | —                     | 2536 50  | 921 70   | 8678 40                     | —                     | 2070 95 | 157 —    | 9820 45                     | —                     | 2944 92  | 326 74   | 6948 68                     | —                     | 3508 96  | 166 11   | 16486 30                    | —                     |
| » Trionfale . . . . .         | —        | 178 —    | 244 50                      | 1811 20               | —        | 140 —    | 55 —                        | —                     | —       | 495 —    | 260 —                       | 212 —                 | —        | 710 74   | 625 78                      | 937 93                | —        | —        | 1315 20                     | —                     |
| » Milvio . . . . .            | 3399 90  | —        | 7437 90                     | —                     | —        | —        | —                           | —                     | —       | —        | —                           | —                     | 442 —    | —        | 633 —                       | 296 14                | 577 02   | 661 87   | 988 01                      | —                     |
| <b>Suburbio . . . . .</b>     |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Suburbio . . . . .            | —        | 253 —    | —                           | 174 —                 | —        | 471 —    | 752 —                       | —                     | —       | 415 20   | —                           | —                     | —        | 964 75   | 2950 25                     | —                     | —        | 3831 48  | 843 80                      | 141 72                |
| <b>Agro Romano . . . . .</b>  |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |         |          |                             |                       |          |          |                             |                       |          |          |                             |                       |
| Agro Romano . . . . .         | —        | —        | —                           | —                     | —        | 507 50   | —                           | —                     | —       | —        | —                           | —                     | —        | 477 15   | —                           | —                     | 99 82    | —        | —                           | —                     |
| <b>TOTALE . . . . .</b>       | 17094 80 | 11079 35 | 70874 35                    | 16331 10              | 12321 95 | 39450 90 | 30917 02                    | 28380 40              | 9050 71 | 23162 73 | 26119 56                    | 14005 90              | 10388 60 | 26146 88 | 32645 83                    | 22943 23              | 15907 10 | 24202 86 | 47844 91                    | 2045 72               |



### Licenze di abitabilità.

Abbiamo detto che era nostra intenzione di avvicinare ai dati delle licenze di costruzione quelli delle licenze di abitabilità. Questi si limitano però a pochi dati riassuntivi per gli anni 1909 a 1913. Per il 1913 sono indicate analoghe notizie per mese.

Licenze di abitabilità (complessivamente nuove costruzioni e sopraelevazioni - esclusi i restauri).

| RIONI E QUARTIERI                 | 1909    |       |                                 | 1910    |       |                                 | 1911    |       |                                 | 1912    |       |                                 | 1913    |      |                                 |
|-----------------------------------|---------|-------|---------------------------------|---------|-------|---------------------------------|---------|-------|---------------------------------|---------|-------|---------------------------------|---------|------|---------------------------------|
|                                   | Edifici | Vani  | Persone che possono alloggiarvi | Edifici | Vani  | Persone che possono alloggiarvi | Edifici | Vani  | Persone che possono alloggiarvi | Edifici | Vani  | Persone che possono alloggiarvi | Edifici | Vani | Persone che possono alloggiarvi |
| <b>Esquilino.</b>                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Esquilino . . . . .         | 4       | 73    | 156                             | 21      | 317   | 678                             | 34      | 407   | 940                             | 1       | 19    | 59                              | 7       | 88   | 171                             |
| Quartiere Macao e Terme . . . . . | 6       | 44    | 102                             | 4       | 14    | 28                              | 2       | 17    | 24                              | 1       | 50    | 47                              | 2       | 11   | 45                              |
| » Tuscolano . . . . .             | 5       | 33    | 81                              | 4       | 33    | 92                              | 4       | 46    | 110                             | 6       | 60    | 125                             | 23      | 219  | 436                             |
| » Prenestino-Labicano . . . . .   | 3       | 18    | 43                              | 3       | 7     | 16                              | 1       | 2     | 4                               | 1       | 2     | 6                               | 6       | 540  | 1.101                           |
| » Tiburtino . . . . .             | 8       | 188   | 522                             | 3       | 7     | 15                              | 4       | 57    | 147                             | 6       | 153   | 297                             | 3       | 46   | 112                             |
| » Nomentano . . . . .             | 11      | 139   | 398                             | 13      | 182   | 406                             | 7       | 113   | 297                             | 7       | 166   | 403                             | 17      | 245  | 556                             |
| <b>Monti.</b>                     |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Monti . . . . .             | 13      | 200   | 427                             | 9       | 302   | 637                             | 9       | 78    | 147                             | 4       | 162   | 216                             | 5       | 108  | 240                             |
| Quartiere Appio-Latino . . . . .  | 1       | 4     | 12                              | 2       | 50    | 95                              | 4       | 20    | 44                              | 1       | 4     | 8                               | 2       | 36   | 59                              |
| <b>Trevi.</b>                     |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Trevi . . . . .             | 10      | 122   | 298                             | 10      | 108   | 220                             | 1       | 87    | 178                             | 2       | 73    | 190                             | 1       | 1    | 1                               |
| Quartiere Sallustiano . . . . .   | 7       | 161   | 439                             | 5       | 12    | 33                              | 2       | 240   | 643                             | 4       | 267   | 692                             | 2       | 388  | 758                             |
| » Salaria . . . . .               | 20      | 936   | 1.925                           | 17      | 518   | 1.084                           | 5       | 136   | 299                             | 39      | 499   | 974                             | 64      | 571  | 1.081                           |
| <b>Colonna.</b>                   |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Colonna . . . . .           | 2       | 13    | 27                              | 3       | 108   | 294                             | 3       | 91    | 218                             | 4       | 60    | 222                             | 1       | 8    | 22                              |
| Quartiere Ludovisi . . . . .      | 5       | 137   | 445                             | 4       | 36    | 116                             | 3       | 52    | 230                             | 1       | 14    | 53                              | —       | —    | —                               |
| <b>Campomarzio.</b>               |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Campomarzio . . . . .       | 7       | 137   | 342                             | 9       | 165   | 300                             | 9       | 162   | 420                             | 6       | 40    | 88                              | 5       | 108  | 253                             |
| Quartiere Pinciano . . . . .      | 11      | 404   | 1.024                           | 8       | 161   | 461                             | 7       | 215   | 486                             | 12      | 240   | 655                             | 6       | 133  | 314                             |
| » Parioli . . . . .               | 3       | 12    | 23                              | 3       | 30    | 71                              | 1       | 9     | 28                              | 4       | 152   | 381                             | 3       | 110  | 174                             |
| » Flaminio . . . . .              | 2       | 64    | 129                             | —       | —     | —                               | 1       | 6     | 12                              | 2       | 12    | 24                              | 1       | 47   | 119                             |
| <b>Ponte.</b>                     |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Ponte . . . . .             | 4       | 102   | 269                             | —       | —     | —                               | —       | —     | —                               | 1       | 49    | 114                             | 1       | 3    | 5                               |
| <b>Parione.</b>                   |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Parione . . . . .           | 1       | 34    | 60                              | —       | —     | —                               | 1       | 34    | 60                              | —       | —     | —                               | 1       | 3    | 6                               |
| <b>Regola.</b>                    |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Regola . . . . .            | 2       | 47    | 133                             | 1       | 3     | 5                               | 2       | 47    | 133                             | 1       | 3     | 5                               | —       | —    | —                               |
| <b>S. Eustachio.</b>              |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione S. Eustachio . . . . .      | 1       | 5     | 7                               | 2       | 3     | 3                               | 1       | 5     | 7                               | 2       | 3     | 3                               | 3       | 33   | 48                              |
| <b>Pigna.</b>                     |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Pigna . . . . .             | 1       | 2     | 2                               | —       | —     | —                               | 1       | 2     | 2                               | —       | —     | —                               | —       | —    | —                               |
| <b>Campitelli.</b>                |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Campitelli . . . . .        | 3       | 56    | 148                             | 2       | 27    | 60                              | 3       | 56    | 148                             | 2       | 27    | 60                              | —       | —    | —                               |
| Quartiere Celio . . . . .         | 1       | 22    | 96                              | 7       | 181   | 419                             | 1       | 22    | 96                              | 7       | 181   | 419                             | 2       | 51   | 118                             |
| <b>S. Angelo.</b>                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione S. Angelo . . . . .         | —       | —     | —                               | —       | —     | —                               | —       | —     | —                               | —       | —     | —                               | —       | —    | —                               |
| <b>Ripa.</b>                      |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Ripa . . . . .              | 3       | 36    | 73                              | —       | —     | —                               | 3       | 36    | 73                              | —       | —     | —                               | 24      | 520  | 915                             |
| Quartiere Testaccio . . . . .     | 1       | 16    | 36                              | 1       | 32    | 66                              | 1       | 16    | 36                              | 1       | 32    | 66                              | 2       | 39   | 54                              |
| » Ostiense . . . . .              | —       | —     | —                               | 1       | 4     | 8                               | 1       | 4     | 8                               | 7       | 560   | 1125                            | 1       | 8    | 26                              |
| <b>Trastevere.</b>                |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Trastevere . . . . .        | 7       | 45    | 99                              | 6       | 98    | 218                             | 3       | 17    | 53                              | 11      | 144   | 356                             | 12      | 274  | 541                             |
| Quartiere Portuense . . . . .     | 1       | 12    | 24                              | —       | —     | —                               | 2       | 13    | 30                              | 1       | 4     | 7                               | —       | —    | —                               |
| » Gianicolense . . . . .          | 1       | 6     | 20                              | 2       | 39    | 75                              | —       | —     | —                               | —       | —     | —                               | 11      | 109  | 199                             |
| <b>Borgo.</b>                     |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Borgo . . . . .             | 3       | 145   | 265                             | 3       | 29    | 51                              | 1       | 45    | 66                              | 5       | 107   | 203                             | 2       | 61   | 99                              |
| Quartiere Aurelio . . . . .       | 6       | 64    | 171                             | 4       | 27    | 54                              | 5       | 59    | 122                             | —       | —     | —                               | —       | —    | —                               |
| » Prati . . . . .                 | 27      | 927   | 2.071                           | 27      | 1.275 | 2.785                           | 28      | 2.126 | 5.095                           | 27      | 1.324 | 2648                            | 29      | 1739 | 3.324                           |
| » Trionfale . . . . .             | 7       | 301   | 674                             | 2       | 29    | 35                              | 2       | 44    | 82                              | 1       | 20    | 47                              | 6       | 37   | 74                              |
| » Milvio . . . . .                | —       | —     | —                               | 1       | 12    | 23                              | 5       | 347   | 957                             | 7       | 184   | 435                             | 6       | 30   | 86                              |
| <b>Suburbio.</b>                  |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Suburbio . . . . .          | 10      | 64    | 130                             | 13      | 156   | 369                             | 7       | 110   | 232                             | 5       | 72    | 202                             | 22      | 205  | 394                             |
| <b>Agro Romano.</b>               |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |       |                                 |         |      |                                 |
| Rione Agro Romano . . . . .       | 2       | 24    | 48                              | 2       | 8     | 22                              | 2       | 13    | 63                              | —       | —     | —                               | 9       | 41   | 79                              |
| <b>TOTALE</b> . . . . .           | 190     | 4.593 | 10.719                          | 194     | 3.904 | 8.739                           | 166     | 4.734 | 11.190                          | 179     | 4.683 | 9830                            | 279     | 5812 | 11.410                          |

Si vede a colpo d'occhio che le licenze di abitabilità si riferiscono ad un quantitativo di vani corrispondente a meno della metà di quello risultante dalle licenze di costruzione dello stesso anno o dell'anno precedente.

Il numero di persone che può alloggiare in ciascun appartamento è determinato in base alla cubatura dei vani: quindi nei casi di abitazioni con vani grandi può aversi un numero di persone che può sembrare tale da produrre sovraffollamento nell'abitazione, se si mette in rapporto soltanto col numero dei vani come tante unità equivalenti ed indipendentemente dalla loro ampiezza.

Licenze di abitabilità rilasciate nel 1913.

| MESI                | NUOVE COSTRUZIONI |       |                                           | SOPRAELEVAZIONI |      |                                           | RESTAURI |      |                                           |
|---------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|-----------------|------|-------------------------------------------|----------|------|-------------------------------------------|
|                     | Edifici           | Vani  | Numero delle persone che possono abitarvi | Edifici         | Vani | Numero delle persone che possono abitarvi | Edifici  | Vani | Numero delle persone che possono abitarvi |
| Gennaio . . . . .   | 16                | 780   | 1.520                                     | —               | —    | —                                         | —        | —    | —                                         |
| Febbraio . . . . .  | 44                | 747   | 1.444                                     | 1               | 3    | 6                                         | —        | —    | —                                         |
| Marzo . . . . .     | 21                | 270   | 619                                       | 1               | 11   | 26                                        | 1        | 74   | 149                                       |
| Aprile . . . . .    | 41                | 614   | 1.259                                     | 4               | 18   | 32                                        | 1        | 14   | 21                                        |
| Maggio . . . . .    | 23                | 708   | 1.426                                     | 4               | 30   | 56                                        | 2        | 70   | 126                                       |
| Giugno . . . . .    | 21                | 411   | 764                                       | 1               | 3    | 6                                         | 8        | 250  | 502                                       |
| Luglio . . . . .    | 29                | 446   | 861                                       | 1               | 3    | 6                                         | 2        | 30   | 48                                        |
| Agosto . . . . .    | 13                | 364   | 685                                       | 1               | 8    | 22                                        | 2        | 36   | 63                                        |
| Settembre . . . . . | 4                 | 63    | 92                                        | —               | —    | —                                         | —        | —    | —                                         |
| Ottobre . . . . .   | 8                 | 91    | 197                                       | —               | —    | —                                         | —        | —    | —                                         |
| Novembre . . . . .  | 22                | 657   | 1.244                                     | 2               | 7    | 20                                        | 5        | 275  | 612                                       |
| Dicembre . . . . .  | 21                | 565   | 1.102                                     | 4               | 13   | 23                                        | 1        | 27   | 53                                        |
| TOTALE . . . . .    | 258               | 5.716 | 11.213                                    | 19              | 96   | 197                                       | 22       | 776  | 1.574                                     |

Dagli atti che hanno offerto le notizie sin qui esaminate è stato possibile estrarre, per le licenze di abitabilità, anche i dati relativi all'altezza degli appartamenti dal piano stradale. È ovvio che i dati stessi risentono dell'alterazione in meno che abbiamo attribuito alle licenze di abitabilità in confronto a quelle di costruzione. Quindi non è il caso di applicare tali indicazioni alle classificazioni delle abitazioni secondo i piani, quali sono state pubblicate nella Monografia " Il censimento 10-11 giugno 1911 „, dianzi ricordata nell'intento di aggiornare i dati stessi.

Classificazione per piano dei vani per i quali è stata rilasciata licenza di abitabilità.

|                            | 1909  | 1910  | 1911  | 1912  | 1913  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sotterra . . . . .         | —     | —     | —     | —     | 76    |
| Terreno . . . . .          | 30    | 81    | 56    | 53    | 84    |
| Terreno rialzato . . . . . | 783   | 600   | 770   | 773   | 1.201 |
| Mezzanino . . . . .        | 340   | 256   | 400   | 214   | 191   |
| Piano I . . . . .          | 1.182 | 1.039 | 1.215 | 1.203 | 1.482 |
| » II . . . . .             | 1.019 | 863   | 941   | 971   | 1.143 |
| » III . . . . .            | 760   | 631   | 713   | 785   | 807   |
| » IV . . . . .             | 372   | 301   | 512   | 541   | 550   |
| » V . . . . .              | 100   | 133   | 127   | 53    | 278   |
| » VI . . . . .             | 7     | —     | —     | —     | —     |

## Demolizioni.

Il titolo della suddivisione non è perfettamente esatto. Avrebbe infatti, con maggior precisione, potuto dire: aree occupate e fabbricati demoliti dal Comune nel quindicennio 1900-1914 per l'attuazione del Piano regolatore e di ampliamento della città. Dopo avere escluso, per ragioni di economia, le indagini intorno all'intero svolgimento del Piano regolatore approvato con R. D. 8 marzo 1883, è stato scelto come punto di partenza l'anno 1900 perchè, pur senza rappresentare una vera ripresa della fabbricazione dopo la crisi edilizia, esso indica un certo distacco dalla precedente serie di grandezze. Così i dati riguardano in parte l'attuazione del Piano regolatore suindicato ed in parte quella del Piano approvato con R. D. 29 agosto 1909.

In relazione a quanto è già stato avvertito, il quadro non comprende le espropriazioni per altre opere di pubblica utilità, anche comunali, nè comprende le espropriazioni eseguite dallo Stato per la passeggiata archeologica, le adiacenze al monumento a Vittorio Emanuele, il prolungamento della via Cavour, la costruzione di edifici governativi ecc.

Tra le aree espropriate non sono state neppure comprese quelle facenti parte delle vaste zone di terreno dell'antica piazza d'Armi (tornate in proprietà del Comune per effetto della legge 11 luglio 1907, n. 502) o della Valle Giulia (acquistate in forza di convenzione) e che sono destinate a strade di Piano regolatore non ancora costruite.

La proprietà delle aree esistenti dentro il circuito delle antiche mura, salvo rarissime eccezioni, è passata al Comune con regolari espropriazioni, quella delle aree stradali esistenti fuori delle antiche mura è passata in gran parte in forza di convenzioni stipulate con i costruttori dei nuovi quartieri.

Nella classificazione dei vani si è seguito il criterio di unire a quelli effettivamente destinati ad uso di botteghe tutti i vani situati in piani terreni anche se in qualche caso fossero abitati da povera gente e dichiarare come vani abitabili tutti quelli situati ad un piano superiore al terreno. Dei vani speciali destinati ad uso agricolo o industriale è stato fatto cenno nelle apposite note.

Sono stati messi in evidenza, parimente per mezzo delle note, i relitti di aree risultati dalle espropriazioni dopo eseguita l'opera stradale e rivenduti ai privati per la fabbricazione.

**Aree occupate e fabbricati demoliti dal 1900 al 1914 per l'attuazione del Piano regolatore ripartiti secondo i rioni e quartieri.**

| RIONI E QUARTIERI                | Area nuda<br>mq.        | Area fabbricata<br>mq. | Vani destinati<br>a botteghe<br>N. | Vani destinati<br>ad abitazione<br>N. | ANNOTAZIONI                                                                                          |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rione Esquilino . . . . .        | 20171                   | —                      | —                                  | —                                     | ( <sup>1</sup> ) Relitti di area rivenduti per la fabbricazione mq. 3350.                            |
| » Monti . . . . .                | 1232                    | 168                    | 3                                  | 7                                     | ( <sup>2</sup> ) Relitto di area rivenduta per la fabbricazione mq. 650.                             |
| » Trevi . . . . .                | —                       | ( <sup>1</sup> ) 9199  | 254                                | 1335                                  | ( <sup>3</sup> ) Relitto di area rivenduta per la fabbricazione mq. 475.                             |
| » Colonna . . . . .              | 1522                    | ( <sup>2</sup> ) 10175 | 206                                | 977                                   | ( <sup>4</sup> ) Compresi 20 vani per uso industriale                                                |
| » Campomarzio . . . . .          | 246                     | ( <sup>3</sup> ) 2684  | ( <sup>1</sup> ) 72                | 314                                   | ( <sup>5</sup> ) Relitto di area rivenduta per la fabbricazione mq. 144.                             |
| » Ponte . . . . .                | —                       | ( <sup>4</sup> ) 5579  | 164                                | 855                                   | ( <sup>6</sup> ) Compresi mq. 164 coperti da fabbricato uso chiesa.                                  |
| » Parione . . . . .              | —                       | 931                    | 35                                 | 246                                   | ( <sup>7</sup> ) Compreso 1 vano vastissimo per uso industriale.                                     |
| » Regola . . . . .               | —                       | 366                    | 12                                 | 54                                    | ( <sup>8</sup> ) Compresi 2 vani per uso industriale                                                 |
| » Ripa . . . . .                 | 2543                    | —                      | —                                  | —                                     | ( <sup>9</sup> ) Compresi mq. 31433 di strade costruite ed aperte al pubblico tra il 1911 e il 1914. |
| » Trastevere . . . . .           | 248                     | ( <sup>5</sup> ) 767   | 12                                 | 28                                    | ( <sup>10</sup> ) Compresi 21 vani per uso industriale                                               |
| Quartiere Appio Latino . . . . . | 7445                    | —                      | —                                  | —                                     | ( <sup>11</sup> ) Relitti di aree rivenduti per la fabbricazione mq. 1030.                           |
| » Tiburtino . . . . .            | —                       | 104                    | 5                                  | 6                                     | ( <sup>12</sup> ) Compresi 57 vani per uso industriali                                               |
| » Nomentano . . . . .            | 43073                   | 1944                   | ( <sup>1</sup> ) 50                | 73                                    | ( <sup>13</sup> ) Strade costruite e aperte al pubblico tra il 1907 e il 1914.                       |
| » Salaria . . . . .              | 64844                   | 541                    | ( <sup>2</sup> ) 15                | 31                                    | ( <sup>14</sup> ) Compresi 65 mq. coperti da fabbricato ad uso chiesa.                               |
| » Pinciano . . . . .             | ( <sup>6</sup> ) 77486  | 805                    | 93                                 | 6                                     |                                                                                                      |
| » Parioli . . . . .              | 9912                    | 2543                   | ( <sup>10</sup> ) 76               | 29                                    |                                                                                                      |
| » Flaminio . . . . .             | ( <sup>11</sup> ) 11823 | 7726                   | ( <sup>12</sup> ) 193              | 227                                   |                                                                                                      |
| » Trionfale . . . . .            | 20292                   | 546                    | 17                                 | 17                                    |                                                                                                      |
| » Gianicolense . . . . .         | ( <sup>13</sup> ) 18000 | —                      | —                                  | —                                     |                                                                                                      |
| » Ostiense . . . . .             | 33634                   | ( <sup>14</sup> ) 1738 | 46                                 | 27                                    |                                                                                                      |
| TOTALE . . . . .                 | 313371                  | 45616                  | 1255                               | 4232                                  |                                                                                                      |

Arree occupate e fabbricati demoliti dal 1900 al 1914 per l'attuazione del Piano regolatore  
ripartiti secondo gli anni.

| RIONI E QUARTIERI   | Area nuda             | Area<br>fabbricata    | Vani destinati<br>a botteghe | Vani destinati<br>ad abitazione | ANNOTAZIONI                                                                                                |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | mq.                   | mq.                   | N.                           | N.                              |                                                                                                            |
| Anno 1900 . . . . . | —                     | 4529 <sup>(1)</sup>   | 119                          | 595                             | <sup>(1)</sup> Relitto di area rivenduto per la<br>fabbricazione mq. 475.                                  |
| » 1901 . . . . .    | 29575                 | 696                   | 16                           | 103                             | <sup>(2)</sup> Area coperta da fabbricato uso<br>chiesa.                                                   |
| » 1902 . . . . .    | 303                   | 164 <sup>(3)</sup>    | —                            | —                               | <sup>(3)</sup> Relitto di area rivenduta per la<br>fabbricazione mq. 144.                                  |
| » 1903 . . . . .    | 3297                  | 5322 <sup>(4)</sup>   | 119 <sup>(4)</sup>           | 655                             | <sup>(4)</sup> Compresi 10 vani uso industriale.                                                           |
| » 1904 . . . . .    | 29031                 | 2654                  | 66 ( )                       | 110                             | <sup>(5)</sup> Compresi tre vani vasti per uso<br>industriale.                                             |
| » 1905 . . . . .    | —                     | 2123 <sup>(6)</sup>   | 50                           | 248                             | <sup>(6)</sup> Relitto di area rivenduto per la<br>fabbricazione mq. 694.                                  |
| » 1906 . . . . .    | —                     | 2518 <sup>(7)</sup>   | 77                           | 441                             | <sup>(7)</sup> Relitto di area rivenduto per la<br>fabbricazione mq. 731.                                  |
| » 1907 . . . . .    | 1522 <sup>(8)</sup>   | 3008 <sup>(8)</sup>   | 86                           | 432                             | <sup>(8,9)</sup> Due relitti di area rivenduti per<br>la fabbricazione una di mq. 1314, uno<br>di mq. 650. |
| » 1908 . . . . .    | 17000                 | —                     | —                            | —                               | <sup>(10)</sup> Relitti di aree rivendute per la<br>fabbricazione mq. 1030.                                |
| » 1909 . . . . .    | 11514                 | 690                   | 18                           | 122                             | <sup>(11)</sup> Compresi vani 68 per uso indu-<br>striale.                                                 |
| » 1910 . . . . .    | 5317 <sup>(10)</sup>  | 4652                  | 107 <sup>(11)</sup>          | 81                              | <sup>(12)</sup> Relitto di area rivenduta per la<br>fabbricazione mq. 111.                                 |
| » 1911 . . . . .    | 38405                 | 4504 <sup>(12)</sup>  | 246                          | 191                             | <sup>(13)</sup> Strade costruite ed aperte al<br>pubblico negli anni 1914 e precedenti.                    |
| » 1912 . . . . .    | 55587                 | 607                   | 23                           | 22                              | <sup>(14)</sup> Compresi mq. 65, coperti da fab-<br>bricato ad uso chiesa.                                 |
| » 1913 . . . . .    | 67686                 | 2555                  | 66                           | 124                             | <sup>(15)</sup> Compresi 20 vani ad uso indu-<br>striale.                                                  |
| » 1914 . . . . .    | 53234 <sup>(16)</sup> | 11594 <sup>(14)</sup> | 262 <sup>(15)</sup>          | 1098                            |                                                                                                            |
| TOTALE . . . . .    | 313371                | 45616                 | 1255                         | 4232                            |                                                                                                            |

\*  
\* \*

Segue un quadro riassuntivo delle somme spese od impegnate dal Comune, dal 1900 al 1913, per l'esecuzione di opere pubbliche, quali risultano dai conti consuntivi. Si è fatta, secondo i diversi rioni e quartieri, una classificazione delle dette somme; ma si avverte che di essa non può garantirsi l'esattezza perchè non è stato sempre possibile di attribuire le somme alle diverse ripartizioni territoriali in modo rigoroso, sia a causa della troppo generica dizione dei titoli di spesa usata talvolta nei consuntivi, sia perchè alcune opere investono la sistemazione di due o più rioni o quartieri contigui.

In ogni modo risulta che nei 14 anni sono stati spesi od impegnati oltre 59 milioni con una media di 4.216.071 lire annue. Rimangono al di sotto di tale media gli anni 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1907, e la superano gli anni 1906, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912 e 1913 con un minimo di L. 1.724.431 nell'anno 1901 ed un massimo di L. 9.636.870 nell'anno 1913.

Spese per il Piano Regolatore dal 1900

| RIONI E QUARTIERI                        |           |           |           |           |           |           |
|------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                          | 1900      | 1901      | 1902      | 1903      | 1904      | 1905      |
| Rione 1° Monti . . . . . L.              | 80.000    | 50.000    | 375.000   | 400.000   | 151.430   | 81.430    |
| Esquilino . . . . . »                    | —         | 188.000   | —         | 145.000   | 40.000    | 40.000    |
| » 2° Trevi . . . . . »                   | 1.870.000 | —         | 300.000   | 640.671   | 50.000    | 250.000   |
| » 3° Colonna . . . . . »                 | 190.000   | 12.000    | 30.000    | —         | —         | 833.333   |
| » 4° Campo Marzio . . . . . »            | 500.000   | 478.611   | 468.000   | 50.000    | 24.050    | —         |
| » 5° Ponte . . . . . »                   | —         | —         | —         | 1.500.000 | —         | 500.000   |
| » 6° Parione . . . . . »                 | 40.000    | 100.000   | —         | —         | —         | —         |
| » 7° Regola . . . . . »                  | —         | —         | —         | —         | 50.000    | 87.440    |
| » 8° S. Eustachio . . . . . »            | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » 9° Pigna . . . . . »                   | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » 10° Campitelli . . . . . »             | —         | —         | 100.000   | —         | —         | —         |
| » 11° S. Angelo . . . . . »              | —         | —         | —         | —         | 20.000    | —         |
| » 12° Ripa . . . . . »                   | —         | —         | 30.000    | 100.000   | 260.000   | 50.000    |
| » 13° Trastevere . . . . . »             | —         | 40.000    | 99.135    | 104.329   | 152.135   | 234.135   |
| » 14° Borgo . . . . . »                  | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| Quartiere Appio Latino . . . . . »       | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Tuscolano . . . . . »                  | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Prenestino Labicano . . . . . »        | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Tiburtino . . . . . »                  | —         | —         | —         | —         | 20.000    | —         |
| » Nomentano . . . . . »                  | —         | 100.000   | —         | 210.000   | 110.000   | 250.000   |
| » Salaria . . . . . »                    | —         | 74.000    | —         | 210.000   | 50.000    | 125.000   |
| » Pinciano . . . . . »                   | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Parioli . . . . . »                    | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Flaminio . . . . . »                   | —         | 70.000    | 210.000   | —         | 30.000    | —         |
| » Milvio . . . . . »                     | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Prati . . . . . »                      | —         | 422.000   | 90.000    | 200.000   | 190.000   | —         |
| » Trionfale . . . . . »                  | —         | 70.000    | —         | —         | —         | —         |
| » Aurelio . . . . . »                    | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Gianicolense . . . . . »               | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Portuense . . . . . »                  | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| » Ostiense . . . . . »                   | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| Suburbio . . . . . »                     | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| Agro Romano . . . . . »                  | —         | —         | —         | —         | —         | —         |
| In diverse parti della Città . . . . . » | 47.927    | 119.829   | 336.113   | 321.421   | 1.664.945 | 397.958   |
| TOTALE . . . . . L.                      | 2.637.927 | 1.724.431 | 2.038.248 | 3.881.421 | 2.722.560 | 2.849.302 |

dal 1900 al 1913 ripartite fra i diversi rioni e quartieri.

| A N N I   |           |           |           |           |           |           |           |           | TOTAŁE     |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1905      | 1906      | 1907      | 1908      | 1909      | 1910      | 1911      | 1912      | 1913      |            |
| 81.430    | 341.430   | 120.000   | —         | 25.000    | —         | 10.750    | —         | —         | 1.035.040  |
| 40.000    | 140.000   | 140.000   | 20.000    | 200.000   | 212.560   | 145.000   | 160.000   | —         | 1.430.560  |
| 250.000   | 850.000   | 880.000   | 100.000   | 336.500   | —         | 203.823   | —         | —         | 5.480.903  |
| 833.333   | 33.333    | 503.248   | 303.455   | 336.500   | 50.000    | —         | —         | —         | 2.261.869  |
| —         | 75.000    | 75.000    | 330.000   | 120.000   | 100.000   | —         | 500.000   | 515.000   | 3.235.661  |
| 500.000   | 1.340.000 | 400.000   | 1.000.000 | 1.700.000 | 1.300.000 | 60.000    | 200.000   | 100.000   | 8.100.000  |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | 140.000    |
| 87.446    | 1.080.000 | 50.000    | —         | 115.000   | 210.000   | —         | —         | —         | 1.592.446  |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —          |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —          |
| —         | 50.444    | 50.444    | 59.912    | 159.912   | 159.911   | 109.911   | 59.911    | 59.911    | 810.356    |
| —         | 63.867    | —         | 230.000   | —         | —         | —         | —         | —         | 313.867    |
| 50.000    | 80.000    | —         | —         | 500.000   | 330.000   | 802.550   | 1.150.000 | 194.288   | 3.526.838  |
| 234.135   | 245.425   | 50.000    | 237.000   | —         | 12.500    | —         | 500.000   | 515.000   | 2.189.659  |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | 100.000   | 200.000   | —         | 300.000    |
| —         | —         | —         | —         | 50.000    | 150.000   | —         | 50.000    | 560.000   | 750.000    |
| —         | —         | —         | —         | 50.000    | 150.000   | —         | 50.000    | 867.500   | 1.117.500  |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —          |
| —         | —         | —         | 100.000   | —         | —         | —         | —         | —         | 120.000    |
| 250.000   | 60.500    | 50.000    | 45.000    | 45.000    | 45.000    | 65.000    | 40.000    | 50.000    | 1.070.500  |
| 125.000   | 50.000    | 50.000    | 45.000    | 45.000    | 85.000    | 109.250   | 73.000    | 49.267    | 965.517    |
| —         | —         | —         | —         | —         | 250.000   | 510.000   | —         | —         | 760.000    |
| —         | —         | —         | 120.000   | —         | 70.000    | 115.000   | 160.000   | 495.000   | 960.000    |
| —         | 560.000   | —         | 1.075.000 | 370.000   | 1.179.500 | 1.480.000 | 275.000   | 139.943   | 5.389.443  |
| —         | —         | —         | 1.100.000 | 1.000.000 | —         | 63.000    | —         | —         | 2.163.000  |
| —         | —         | —         | —         | —         | 139.500   | 125.000   | 125.000   | 139.942   | 1.341.442  |
| —         | —         | —         | 35.000    | 200.000   | 400.000   | 235.700   | 156.133   | —         | 1.096.833  |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | —          |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | 100.000   | 50.000    | 50.000    | 200.000    |
| —         | —         | —         | —         | —         | 300.000   | 150.000   | —         | —         | 450.000    |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | 300.000   | —         | 2.746.000 | 3.046.000  |
| —         | —         | —         | 53.586    | —         | —         | 100.000   | —         | —         | 153.586    |
| —         | —         | —         | —         | —         | —         | —         | 70.000    | 2.938.000 | 3.008.000  |
| 307.958   | 166.001   | 261.419   | 303.843   | 251.875   | 132.987   | 337.742   | 705.925   | 277.019   | 5.415.895  |
| 2.849.302 | 5.136.900 | 2.690.111 | 5.157.796 | 5.504.787 | 5.246.958 | 5.182.726 | 4.614.939 | 9.636.870 | 59.025.003 |

---

### CAPITOLO III

---

## GIARDINI E PASSEGGI PUBBLICI

(Anno 1913)

---

### I. — Giardini.

Si comprendono sotto il nome di giardini pubblici non soltanto quelli che costituiscono passeggiate pubbliche, ma anche i piccoli giardini ornamentali situati nelle piazze e lungo le strade, nonchè quelli annessi ad edifici comunali o tenuti dal Comune per servizi propri. Si possono quindi fare le seguenti classificazioni:

a) parchi e giardini maggiori, b) giardini minori, c) giardini ornamentali, d) giardini annessi ad edifici.

Sono esclusi: il Palatino e il Foro Romano, ignorandosene i dati, perchè alla loro manutenzione provvede lo Stato, e la passeggiata Archeologica perchè non ancora consegnata al Comune.

#### a) Parchi e giardini maggiori.

##### Villa Umberto I (già Borghese).

Ha una *superficie* complessiva di mq. 985.000 che è così ripartita:

Giardino zoologico mq. 100.000; terreni a prato ed a boschi mq. 644.154; terreni a giardino mq. 83.418; piazzale di Siena mq. 7.250; altri larghi e piazzali mq. 20.432; viali e sentieri mq. 119.000; specchi d'acqua mq. 2.695; palazzo del Museo mq. 1.799; palazzo dell'Istituto Internazionale di Agricoltura mq. 1.482; altri fabbricati mq. 4.222; serre e magazzini mq. 548. Torna il totale di mq. 985.000.

La *viabilità* è indicata dai seguenti dati: i viali carrozzabili sono divisi in 37 tronchi della lunghezza complessiva di m. 6.766; i viali e sentieri per pedoni in 66 tronchi con uno sviluppo di m. 5.677; si ha poi un galoppatoio di m. 1.400.

Cenni sulle *coltivazioni*: Si contano 99 aiuole; sono stati abbattuti 450 alberi per deperimento e 600 per esecuzione di lavori, ma ne sono stati piantati 91.446 in sostituzione di quelli abbattuti o per dare maggiore sviluppo alle zone imboscate, e 242 per ornamento di

nuovi viali. Si hanno siepi di mortella per uno sviluppo di m. 3118 e siepi di alloro e rose per m. 242.

A riparo dei giardini e dei prati e delle parti coltivate in generale sono poste: cancellate per m. 3.009, staccionate per m. 3.617, difese in filo di ferro per m. 1.729. Si hanno poi m. 150 di muri di sostegno e m. 100 di muri di riparo.

Per la distribuzione delle *acque*, oltre tre corsi all'aperto attraversati da 5 ponti, esiste una canalizzazione di m. 990 con la quale sono alimentate 19 fontane ornamentali, 193 prese d'acqua per innaffiamento ed un laghetto. Si hanno infine 6 fontanelle d'acqua potabile.

In quanto ai *manufatti* si notano: 15 fabbricati, 2 monumenti commemorativi, 116 sedili in pietra, 315 in legno, 19 in ferro e 376 sedie di ferro.

A *servizio* della villa sono destinati 36 giardinieri ordinari, e, abitualmente, 83 avventizi; vi si trovano 35 veicoli e 8 quadrupedi da tiro. La polizia è esercitata per mezzo di guardie municipali a cavallo.

#### **Giardino del Pincio.**

La superficie complessiva è di mq. 99.587, vale a dire circa quanto quella del Giardino zoologico e la nona parte della Villa Umberto I. Detta superficie è così ripartita: aiuole e giardini mq. 95.380; aree imboscate mq. 3.490; specchi d'acqua mq. 717. A riparo delle coltivazioni o per ornamento si hanno: m. 621 di cancellate in ferro, m. 40 di ripari in legno, m. 2.260 di ripari e balaustre in muratura. Le aiuole sono 47; gli alberi 3.398. Vi si contano 16 vasche, 1 fontanella d'acqua potabile, 201 bocche per innaffiamento. Vi si trovano 24 monumenti artistici e 174 busti commemorativi. Il giardino è fornito di 322 sedili in legno e ferro e 112 in muratura.

#### **Gianicolo (S. Pietro in Montorio).**

La superficie complessiva è di mq. 55.863, così divisa: recinti a balze erbose mq. 10.800; aiuole e giardini mq. 30.400; aree imboscate mq. 2.700; viali e piazzali alberati mq. 11.900; specchi d'acqua mq. 63. I viali alberati sono lunghi m. 850 ed hanno sui margini filari d'alberi per uno sviluppo di m. 1.448. A riparo delle coltivazioni o per difesa lungo i passeggi o per ornamento si hanno: m. 10 di cancellata in ferro e m. 1307 di balaustre e muriccioli. Le aiuole sono 5, gli alberi 629. Si contano inoltre: 1 vasca, 1 fontana, 46 bocche per innaffiamento. Vi si trovano 3 busti commemorativi. Il giardino è fornito di 20 sedili in muratura.

#### **Gianicolo (ex villa Corsini).**

Ha una superficie totale di mq. 152.733, ripartita nel seguente modo: aree erbose mq. 33.000; aiuole e giardini mq. 53.500; aree imboscate mq. 26.000; piazzali mq. 10.000; viali mq. 30.000; specchi d'acqua mq. 233. I viali sono lunghi in complesso m. 1.600 e sono fiancheggiati da filari di alberi per uno sviluppo di m. 2.800. Oltre a m. 1.500 di ripari e balaustre in muratura, si hanno m. 462 di ripari a cancellata e m. 238 di steccati in legno. Le aiuole sono 5, gli alberi 2.082. Vi sono 2 vasche, 2 fontane e 119 bocche per innaffiamento. Come nel Giardino del Pincio, vi si trovano busti commemorativi, i quali sono in numero di 38, e 2 monumenti ed una statua (Garibaldi, Faro votivo della Repubblica Argentina e Statua di Diana). Il giardino è fornito di 100 sedili in legno e ferro e 30 in muratura.



## II. — Strade e piazze alberate.

Le strade e le piazze alberate si trovano per la maggior parte nei quartieri nuovi, compresi quelli dentro le antiche mura, perchè l'Esquilino, il quartiere Ludovisi, una parte del Trastevere, il Testaccio, il Celio sono sorti su terreni situati dentro le mura e fino a poco tempo fa, ineditati. Sono state tenute divise le vie alberate dalle piazze perchè la lunghezza dei filari d'alberi e la superficie non stanno nelle une e nelle altre nello stesso rapporto. Sono stati anche separati i Lungoteverè, anzichè ripartirli tra i rioni, perchè essi hanno una caratteristica unica, indipendentemente dal territorio rionale in cui si trovano. Gli altri dati sono raggruppati topograficamente nel seguente prospetto:

| S T R A D E         |                                                   |                                      |                                                      |                           | R I O N I                                            | P I A Z Z E         |                                                   |                                      |                                                      |                        |
|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|
| Superficie<br>m. q. | Metri quadrati<br>in rapporto<br>a ciascun albero | Lunghezza<br>dei filari<br>di alberi | Metri lineari<br>fra<br>albero ed albero<br>in media | Numero<br>degli<br>alberi |                                                      | Superficie<br>m. q. | Metri quadrati<br>in rapporto<br>a ciascun albero | Lunghezza<br>dei<br>filari di alberi | Metri lineari<br>fra<br>albero ed albero<br>in media | Numero<br>degli alberi |
| 245.793             | 88.89                                             | 18.388                               | 6.65                                                 | 2.765                     | Esquilino . . . . .                                  | 36.840              | 76.27                                             | 2.336                                | 4.83                                                 | 483                    |
| 41.092              | 117.74                                            | 4.286                                | 12.28                                                | 349                       | Rione 1° . . . . .                                   | 789                 | 131.50                                            | 30                                   | 5.—                                                  | 6                      |
| 56.887              | 105.93                                            | 4.574                                | 8.52                                                 | 537                       | » 3° . . . . .                                       | —                   | —                                                 | —                                    | —                                                    | —                      |
| 15.543              | 83.40                                             | 1.902                                | 10.38                                                | 185                       | » 4° . . . . .                                       | —                   | —                                                 | —                                    | —                                                    | —                      |
| 28.694              | 55.82                                             | 3.444                                | 6.70                                                 | 514                       | » 10° . . . . .                                      | 5.250               | 52.50                                             | 420                                  | 4.20                                                 | 100                    |
| 81.676              | 78.45                                             | 8.600                                | 8.26                                                 | 1.041                     | » 12° . . . . .                                      | 3.527               | 97.97                                             | 402                                  | 11.16                                                | 36                     |
| 91.825              | 101.01                                            | 9.390                                | 10.33                                                | 909                       | » 13° . . . . .                                      | 13.750              | 21.48                                             | 320                                  | 5.—                                                  | 64                     |
| <b>561.510</b>      | <b>89.13</b>                                      | <b>50.584</b>                        | <b>8.03</b>                                          | <b>6.300</b>              | TOTALE città dentro le mura.                         | <b>60.156</b>       | <b>87.31</b>                                      | <b>3.508</b>                         | <b>5.09</b>                                          | <b>689</b>             |
|                     |                                                   |                                      |                                                      |                           |                                                      |                     |                                                   |                                      |                                                      |                        |
|                     |                                                   |                                      |                                                      |                           | QUARTIERI ESTERNI                                    |                     |                                                   |                                      |                                                      |                        |
| 10.111              | 127.98                                            | 1.476                                | 18.64                                                | 79                        | Quartieri Appio e Ostiense .                         | —                   | —                                                 | —                                    | —                                                    | —                      |
| 20.697              | 101.45                                            | 3.394                                | 16.64                                                | 204                       | Quartiere Tuscolano . . .                            | —                   | —                                                 | —                                    | —                                                    | —                      |
| 196.107             | 112.32                                            | 9.650                                | 5.53                                                 | 1.746                     | Quartiere Nomentano. . .                             | —                   | —                                                 | —                                    | —                                                    | —                      |
| 116.567             | 97.38                                             | 14.486                               | 12.10                                                | 1.197                     | Quartieri Pinciano e Salaria .                       | 14.536              | 415.31                                            | —                                    | —                                                    | 35                     |
| 204.770             | 51.80                                             | 27.214                               | 6.88                                                 | 3.953                     | Quartieri Flaminio e Parioli .                       | 9.380               | 41.69                                             | 444                                  | 1.97                                                 | 225                    |
| 305.746             | 120.04                                            | 22.514                               | 8.84                                                 | 2.547                     | Quartiere Prati. . . . .                             | 26.831              | 68.97                                             | 1.094                                | 2.81                                                 | 389                    |
| 135.000             | 164.43                                            | 7.000                                | 8.53                                                 | 821                       | Quartiere Milvio . . . . .                           | —                   | —                                                 | —                                    | —                                                    | —                      |
| <b>988.998</b>      | <b>93.77</b>                                      | <b>85.734</b>                        | <b>8.13</b>                                          | <b>10.547</b>             | TOTALE città quartieri fuori<br>delle mura . . . . . | <b>50.747</b>       | <b>78.19</b>                                      | <b>1.538</b>                         | <b>2.37</b>                                          | <b>649</b>             |
|                     |                                                   |                                      |                                                      |                           |                                                      |                     |                                                   |                                      |                                                      |                        |
| <b>1.550.508</b>    | <b>92.03</b>                                      | <b>136.318</b>                       | <b>8.09</b>                                          | <b>16.847</b>             | TOTALE GENERALE . . . .                              | <b>110.903</b>      | <b>82.88</b>                                      | <b>5.046</b>                         | <b>3.77</b>                                          | <b>1.338</b>           |

La lunghezza dei filari d'alberi, nel caso delle strade, si è calcolata raddoppiando la lunghezza delle strade, comunicata dalla Direzione dei giardini, perchè nella quasi totalità le strade alberate sono fiancheggiate da file d'alberi sui due lati.

Nell'interno delle mura le strade alberate sono, nel complesso, meno ampie delle strade esterne, come è indicato dal rapporto 89.13 in confronto a quello di 93.77. La distanza tra pianta e pianta è presso a poco eguale, ma nei quartieri Flaminio e Parioli, che hanno notoriamente un'ampia zona destinata a parchi, viali e pubblici ritrovi, il più basso rapporto di terreno al numero di alberi dipende dalla densità di questi anzichè da ristrettezza di spazio. In quanto alle piazze sembra che la piantagione sia più densa nelle esterne che nelle interne e per conseguenza lo spazio in rapporto a ciascun albero discende in questo secondo gruppo, indipendentemente dalla vastità della piazza. Come esempio si può ricordare la piazza della Libertà che è a tipo di alberatura molto fitta (1).

E' naturale che i gruppi, tanto delle strade quanto delle piazze, comprendono densità diversissime, e quindi il prospetto riportato non può in modo assoluto tener luogo di un elenco analitico, che d'altra parte lo spazio non consente di pubblicare. Così le divisioni tra i rioni o tra i quartieri non sempre sono esatte, perchè talvolta una strada appartiene a due ripartizioni territoriali diverse: la via Merulana, ad esempio, è stata contata come appartenente all'Esquilino, mentre appartiene per metà al 1° rione; la via Nomentana è stata compresa nel quartiere Nomentano, mentre appartiene per metà al quartiere Salario; il Viale della Regina è stato considerato come appartenente al quartiere Salario, mentre appartiene in parte anche al quartiere Nomentano; la via Tiburtina è stata raggruppata col quartiere Nomentano, e così di seguito.

Nell'Esquilino la piantagione è molto fitta ed è rappresentata specialmente dalle grandi arterie che partono dalla Piazza Vittorio Emanuele; nel rione 1° (Monti) il maggior numero di strade alberate si trova nei dintorni del Colosseo; nel rione 3° (Colonna) si trova nel quartiere Ludovisi; nel rione 4° (Campomarzio) nei dintorni di Piazza del Popolo; nel rione 10° (Campitelli) nei dintorni del Colosseo e nel Celio; nel rione 12° (Ripa) nel quartiere Testaccio e nella Valle dell'Aventino; nel rione 13° (Trastevere) ai piedi del Gianicolo.

Nei quartieri esterni Appio ed Ostiense si ha un inizio di alberatura lungo la via Ostiense e nei pressi di Porta Metronia; nel quartiere Tuscolano si ha lo stesso inizio nelle strade di recente costruzione. I dati del quartiere Nomentano riguardano in gran parte la via Nomentana; quelli del quartiere Salario, il viale della Regina. Nel quartiere Parioli ha notevole importanza il lungo viale dei Parioli. In Prati molte sono le strade alberate: i grandi viali delle Milizie e Giulio Cesare e le vie degli Scipioni, Cola di Rienzo, ecc., che sono molto ampie, contribuiscono a mantenere alto il rapporto fra superficie del terreno e numero delle piante. I dati del quartiere Milvio riguardano specialmente la via Angelica.

### **Lungotevere.**

Alcuni hanno una doppia alberatura sulla spalletta del fiume; altri hanno una fila in ciascun lato della strada, altri infine hanno una sola fila di alberi lungo il fiume. Raggruppando i diversi dati secondo le due rive si forma il seguente quadro:

(1) Mentre si stampava il presente annuario sono state portate modificazioni alla alberatura di detta piazza.

| RIVA SINISTRA                  |            |           |                  | RIVA DESTRA                  |            |           |                  |
|--------------------------------|------------|-----------|------------------|------------------------------|------------|-----------|------------------|
| DENOMINAZIONE                  | Superficie | Lunghezza | Numero di alberi | DENOMINAZIONE                | Superficie | Lunghezza | Numero di alberi |
| Lungotevere Arnaldo da Brescia | 10.950     | 279       | 74               | Lungotevere Michelangelo . . | 10.800     | 540       | 175              |
| » in Augusta . . .             | 7.475      | 325       | 101              | » dei Mellini. . .           | 10.530     | 500       | 193              |
| » Marzio . . . .               | 8.626      | 250       | 41               | » Prati . . . .              | 13.241     | 485       | 66               |
| » Torre di Nona. .             | 6.879      | 252       | 76               | » Castello . . .             | 7.562      | 277       | 41               |
| » dei Sangallo . .             | 6.000      | 300       | 65               | » Farnesina . . .            | 12.000     | 600       | 93               |
| » dei Tebaldi. . .             | 10.000     | 400       | 112              | » Sanzio . . . .             | 10.000     | 500       | 71               |
| » Vallati . . . .              | 10.000     | 400       | 54               | » degli Anguillara. .        | 8.000      | 320       | 30               |
| » dei Cenci . . .              | 10.000     | 400       | 74               | » degli Alberteschi          | 37.500     | 1.500     | 11               |
| » dei Pierleoni . .            | 8.000      | 400       | 36               | » Ripa . . . .               | 10.400     | 400       | 57               |
| » Testaccio . . .              | 16.520     | 835       | 92               |                              |            |           |                  |
| TOTALE Riva sinistra . . .     | 94.450     | 3.841     | 725              | TOTALE Riva destra . . .     | 120.033    | 5.122     | 737              |

### Imboschimenti.

Si debbono infine ricordare speciali piantagioni, o a scopo d'imboschimento, in talune località destinate a parchi, o fatte per difesa di sorgenti di acque. Si hanno pertanto: Macchietta sopra l'Acqua Acetosa con 213 alberi; adiacenze dell'Acqua Acetosa con 3.993; Monte Antenne con 347; tenuta Ponte Salarlo con 186; Villa Glori e adiacenze con 6.931; Celio con 879. Sono poi stati piantati 388 alberi sulla collina di Monteverde dove è in costruzione un nuovo quartiere.

\*  
\* \*

Oltre ai giardini e passeggi pubblici non mancano in Roma giardini e ville di proprietà privata.

Essi hanno molta importanza, anche in una trattazione intorno ai giardini pubblici, sia perchè offrono, per l'arricchimento dell'aria, gli stessi vantaggi di quelli, sia perchè alcuni sono aperti al pubblico e costituiscono frequentatissime passeggiate in determinati giorni. Tale, ad esempio, la bellissima Villa Pamphily situata sui contrafforti del Gianicolo, ricca di ombre e di acque e signorilmente mantenuta. Tuttavia, malgrado l'interesse che può presentare l'argomento, non ci è consentito, per la ristrettezza dello spazio, di prenderlo in considerazione e dobbiamo riservarci di farne un esame a parte, in seguito.



## Il giardino zoologico.

Parlando di giardini e passeggi non può tacersi del Giardino zoologico, unico del genere in Italia.

Impiantato nel 1911, esso è gestito da una Società anonima che ne è proprietaria. L'ingresso è a pagamento. Le tariffe variano secondo i giorni e secondo speciali facilitazioni che voglia fare la Società. Dopo tre anni di gestione il conto profitti-perdite si chiudeva, al 31 dicembre 1913, con L. 198,514.84 in cui figuravano come perdite e spese L. 80,115.27 per mantenimento degli animali e L. 15,344.60 per mortalità, e come rendite e profitti L. 156,299 per pagamento dei biglietti d'ingresso.

Il Giardino zoologico occupa un lembo della Villa Umberto I ed ha una superficie di mq. 100,000. Vi sono manufatti che imitano il quadro d'ambiente in cui vivono i diversi animali. Fosse nascoste separano i più feroci di questi dai visitatori e si ha l'impressione che vivano in libertà.

Al termine dell'anno 1913 la collezione degli animali era così formata:

*Mammalia* (Mammiferi): 282 esemplari appartenenti a 104 specie e cioè:

|               |               |              |
|---------------|---------------|--------------|
| Primates      | 14 specie con | 65 esemplari |
| Arctopithecii | 1 " " "       | 1 " "        |
| Prosimiae     | 2 " " "       | 5 " "        |
| Rodentia      | 4 " " "       | 18 " "       |
| Carnivora     | 24 " " "      | 52 " "       |
| Pinnipedia    | 1 " " "       | 2 " "        |
| Ungulata      | 53 " " "      | 123 " "      |
| Edentata      | 1 " " "       | 6 " "        |
| Marsupialia   | 4 " " "       | 10 " "       |

*Reptilia* (Rettili): 56 esemplari appartenenti a 35 specie e cioè:

|            |               |              |
|------------|---------------|--------------|
| Ophidia    | 10 specie con | 10 esemplari |
| Crocodylia | 1 " " "       | 6 " "        |
| Sauria     | 8 " " "       | 13 " "       |
| Chelonia   | 16 " " "      | 27 " "       |

*Amphibia* (Anfibi):

Anura 6 specie con 9 esemplari

*Aves* (Uccelli): 682 esemplari appartenenti a 181 specie e cioè:

Ratites 5 specie con 14 esemplari.

|                 |          |         |
|-----------------|----------|---------|
| Tinamiformes    | 4 " " "  | 50 " "  |
| Lariformes      | 3 " " "  | 5 " "   |
| Ardeiformes     | 9 " " "  | 24 " "  |
| Palamedeiformes | 1 " " "  | 2 " "   |
| Anseriformes    | 18 " " " | 280 " " |
| Gruiformes      | 9 " " "  | 19 " "  |
| Charadriiformes | 3 " " "  | 12 " "  |
| Falconiformes   | 23 " " " | 51 " "  |
| Columbiformes   | 4 " " "  | 27 " "  |
| Galliformes     | 13 " " " | 25 " "  |
| Psittaciformes  | 26 " " " | 49 " "  |
| Passeriformes   | 26 " " " | 126 " " |

IN TOTALE 1029 esemplari appartenenti a 326 specie.

Durante l'anno 1913 nacquero e rimasero in vita 31 mammiferi e 56 uccelli. La mortalità fu assai tenue, non ammontando che a circa il 6.73 % del valore di acquisto degli animali esistenti nel giardino durante l'anno.

Furono venduti animali per L. 5090 di cui per L. 286 di uccelli. I mammiferi erano nati tutti nel giardino. Due leoncini nati nel luglio 1912 furono venduti per L. 1055, uno Zebù per L. 600.

Sostituendo il consumo di castagne e ghiande a quello di crusca e biada furono ottenute economie dirette e indirette, conseguendo in pari tempo un pasto bene accetto e più nutriente. Per i carnivori fu introdotto con buoni risultati un largo consumo di trippe e teste di bue per sostituire in gran parte la carne equina, che i carnivori spesso rifiutavano.

Appaiono come lavori urgenti: l'aumento della dotazione di acqua allo scopo di impiegarla anche per irrigazione dei prati per il nutrimento degli animali; la sostituzione dell'acqua Pia, troppo calcare e dannosa agli animali, con acqua Vergine; l'imboschimento di molti terreni per aumentare l'ombra; la trasformazione della casa dei rettili che, per la mancanza di luce e calore, è inadatta alla conservazione degli esemplari. Relativamente grandi furono infatti le perdite per mortalità, tanto che la direzione è venuta nella determinazione di non tenervi per ora che poche specie di rettili fra quelli più resistenti e comuni.

## CAPITOLO IV

### ILLUMINAZIONE

Sotto il titolo di illuminazione si comprendono generalmente non soltanto i dati relativi all'effettivo consumo per questo scopo, ma anche quelli relativi alla produzione di energia che poi ha, di fatto, una destinazione parzialmente diversa, come avviene per l'impiego in usi industriali, di trazione, di riscaldamento, ecc. Per seguire questa grande e abituale classificazione esporremo dunque, prima di tutto, quello che riguarda la produzione dell'energia e la sua destinazione nell'economia della città, e dopo, quello che riguarda l'illuminazione pubblica, compresa l'illuminazione a petrolio o con altri sistemi.

#### I. — Industria del gas.

E' stata ed è esercitata dalla " Società Anglo-Romana per l'illuminazione di Roma „. Fino al 1910 vi ha provveduto con due officine: di Via dei Cerchi e di Via Flaminia. Con la fine di detto anno doveva entrare in funzione la nuova grandiosa officina detta di S. Paolo, costruita lungo la Via Ostiense: a causa di uno sciopero di gassisti fu dovuta attivare improvvisamente nel luglio del 1910. Essa ebbe fin da principio una produzione giornaliera di mc. 100,000, ma si ritenne opportuno di raddoppiarla. Così nel giugno 1912 entrò in azione la metà dei nuovi forni e nell'anno 1913 l'altra metà in modo che la produzione giornaliera venne ad elevarsi a mc. 175,000 ogni 24 ore, oltre alla quantità di gas all'acqua che può esser prodotto secondo il bisogno. Delle due precedenti officine, quella dei Cerchi è stata abolita, quella di Via Flaminia è stata ridotta a funzionare come gazometro di distribuzione.

Lo sviluppo dell'industria nel periodo 1908-1913 è indicato dai seguenti dati:

| ANNI | RETE<br>della grossa<br>canalizzazione<br>m. | CONSUMO<br>complessivo<br>del gas<br>mc. | CONTATORI<br>in funzione<br>N. | IMPIANTI    |                        |              |                                                                      |
|------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                                              |                                          |                                | Prese<br>N. | Colonne salienti<br>N. | A nolo<br>N. | Impianti interni<br>con contatore<br>a pagamento<br>anticipato<br>N. |
| 1908 | 271.868                                      | 22.392.448                               | 28.139                         | 26.961      | 2.873                  | 14.723       | 2.860                                                                |
| 1909 | 283.931                                      | 23.664.738                               | 29.507                         | 29.516      | 3.055                  | 16.354       | 3.038                                                                |
| 1910 | 308.318                                      | 25.924.725                               | 30.791                         | 31.849      | 3.319                  | 17.595       | 3.139                                                                |
| 1911 | 324.202                                      | 26.720.453                               | 31.340                         | 33.913      | 3.596                  | 18.849       | 3.236                                                                |
| 1912 | 337.018                                      | 26.912.997                               | 34.229                         | 36.602      | 4.019                  | 20.671       | 3.862                                                                |
| 1913 | 350.954                                      | 26.517.649                               | 35.209                         | 38.666      | 4.534                  | 23.602       | 3.978                                                                |



Si avverte che i totali relativi agli impianti sono stati ottenuti aggiungendo ai dati del 1910 gli aumenti indicati nelle relazioni annuali della Società, poichè mancano in queste i risultati complessivi a fine d'anno.

Mettendo a raffronto i diversi elementi si osserva:

1) La canalizzazione ha avuto uno sviluppo straordinario nel 1910 (24,387 metri di fronte alla media di circa 12,000 metri all'anno negli altri anni), quando cioè è stato necessario di collegare la nuova officina di S. Paolo con la rete esistente. In tale occasione, che ha richiesto notevoli modificazioni della rete, questa è stata estesa a nuovi quartieri.

2) Il consumo segue questo andamento:

Nel 1909 mc. 1,272,290 più che nel 1908; nel 1910 mc. 2,259,987 più che nel 1909; nel 1911 mc. 795,728 più che nel 1910; nel 1912 mc. 192,544 più che nel 1911; nel 1913 mc. 395,348 in meno dell'anno precedente.

Diminuzione, quindi, prima relativa e poi anche assoluta, dipendente da trasformazione dei sistemi d'illuminazione così pubblica che privata.

Fino dal 1909 il consumo dell'illuminazione pubblica segnava una diminuzione di mc. 54,956 a causa dell'estensione delle modificazioni degli impianti. La diminuzione andò poi ingrossando per effetto della sostituzione degli impianti a gas con impianti elettrici. Il Comune che nel 1908 aveva consumati mc. 4,547,691 di gas, nel 1913 ne ha consumati soltanto 3,531,747.

Anche per il consumo privato si manifestavano gli stessi effetti dovuti alla sostituzione dell'illuminazione a gas con quella elettrica. In pari tempo, tuttavia, veniva acquistando un più largo impiego l'uso del gas per riscaldamento e quindi la diminuzione dovuta alle altre due cause veniva di molto contrastata. Il gas venduto per riscaldamento è stato: nel 1908 mc. 2,475,685; nel 1909 mc. 2,998,606; nel 1910 mc. 3,792,921; nel 1911 mc. 4,799,582; nel 1912 mc. 6,885,735; nel 1913 mc. 9,000,000 (circa).

Notevole è l'aumento di consumo complessivo che si è verificato nell'anno 1910 e che ha riscontro nello sviluppo della canalizzazione dello stesso anno. Forse nell'estendere la rete a quartieri nuovi si rese possibile l'acquisto improvviso di un grosso numero di clienti.

3) Il numero dei contatori in funzione presenta un forte aumento nel 1912 (circa 3000, mentre negli altri anni l'aumento stesso si è aggirato intorno ai 1000 e nel 1911 è stato di appena 500). Dello stesso anno è la convenzione col Comune in forza della quale venne ribassato il prezzo dell'energia elettrica e del gas e dello stesso anno è anche l'insieme dei provvedimenti presi dalla Società per facilitare gl'impianti elettrici per l'illuminazione, e gl'impianti a gas per il riscaldamento e le cucine, provvedimenti resi noti dalla diffusa *réclame* compiuta a favore dell'impiego di ogni moderno meccanismo per l'utilizzazione del gas allo scopo suddetto. Evidentemente l'aumento di contatori deve avere avuto origine da tali facilitazioni e dalla diffusione degli impianti, alla quale, per l'intermitenza dei consumi, corrisponde una diminuzione di abbruciamento di gas. Trasformati infatti i dati del 1908 in numeri indici eguali a 100, il numero dei contatori passa da 111.37 nel 1911 a 125.12 nel 1913, mentre correlativamente il consumo del gas passa da 119.32 a 118.42. Non si dimentichi però che sulla diminuzione ha influito anche il consumo pubblico ridotto.

4) Gli impianti interni a nolo sono andati gradatamente aumentando, segno certo dell'estensione di essi in tutte le classi e non più soltanto tra quelle agiate. Nel 1908 rappresentavano il 52.32 % dei contatori, nel 1913 il 67.03 % e la progressione di aumento si è mantenuta costante come dimostrano i seguenti numeri indici:

| 1908 | 1909   | 1910   | 1911   | 1912   | 1913   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 100  | 111.10 | 119.50 | 128.02 | 140.30 | 160.30 |

Questa progressione di sviluppo è certamente la più forte e la più decisa tra tutti i dati sull'industria del gas fin qui esaminati.

Anche il numero di impianti con contatore a pagamento anticipato, che consistono in impianti in cui si ha erogazione di gas corrispondente ad una moneta da cent. 10 che si introduce nel contatore, hanno avuto un importante aumento ed in ciò si ha un'altra prova del diffondersi del consumo del gas presso le classi popolari, perchè detti impianti non vengono effettuati se non nelle case popolari.

Non si conosce il numero complessivo delle fiamme a gas. Nella relazione della Società per l'anno 1910 vengono calcolate, in base ai contatori, in 199,698; ma è dichiarato nella relazione del 1909 che il numero effettivo delle fiamme deve ritenersi superiore di almeno il 50 % a quello indicato.

## II. — Industria dell'elettricità.

L'industria dell'elettricità è esercitata da tre distinti organismi: Società Anglo-Romana, Società per imprese elettriche e Azienda elettrica municipale, la quale ha incominciato a funzionare il 1° luglio 1912. Non è possibile formare un gruppo unico dei tre esercizi ed analizzarlo nei diversi elementi perchè l'Ufficio tecnologico municipale non ha potuto comunicare notizie analitiche per la Società Anglo-Romana, nè queste risultano dalle relazioni pubblicate dalla Società stessa. Si esaminano quindi distintamente.

### a) Società Anglo-Romana.

Produce energia nella propria officina di S. Paolo e ne conduce da Tivoli, da Subiaco, da Arci e da Terni. Dalla linea di Terni, che fa capo alla cabina di Tor di Quinto, provengono 13,000 cavalli; dalle linee di Tivoli, Subiaco ed Arci, che fanno capo alla cabina di Porta Pia, provengono 16,000 cavalli; dalla officina di S. Paolo, che fa capo alla cabina degli Astalli, ne provengono 26,200. In totale, per adesso, cavalli 55,200. Complessivamente ha erogato nei seguenti anni:

|                |                 |                |                 |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1905 . . . . . | kwh. 16,842,480 | 1910 . . . . . | kwh. 33,818,435 |
| 1906 . . . . . | " 20,197,990    | 1911 . . . . . | " 42,675,449    |
| 1907 . . . . . | " 24,635,138    | 1912 . . . . . | " 48,869,839    |
| 1908 . . . . . | " 27,053,145    | 1913 . . . . . | " 53,252,820    |
| 1909 . . . . . | " 30,347,798    |                |                 |

L'aumento di consumo è stato dunque costantemente notevole, tranne una leggera inflessione verificatasi nel 1908, forse per effetto della sostituzione di lampade a filamento metallico a quelle con filamento di carbone. Gli aumenti di consumo in confronto all'anno precedente sono indicati da:

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1906 . . . . . | kwh. 3,355,510 | 1910 . . . . . | kwh. 3,470,637 |
| 1907 . . . . . | " 4,437,148    | 1911 . . . . . | " 8,857,014    |
| 1908 . . . . . | " 2,418,007    | 1912 . . . . . | " 6,194,390    |
| 1909 . . . . . | " 3,294,653    | 1913 . . . . . | " 4,382,981    |

Fortissimo l'aumento del 1911, dovuto senza dubbio agli edifici dell'Esposizione ed al maggiore impiego di forza motrice nella trazione per linee tramviarie nuove o per intensificazione di traffico. Importante anche l'aumento del 1912, dovuto all'abbassamento delle tariffe ed alle facilitazioni d'impianto cui è stato accennato parlando del gas, anzi l'aumento stesso è tanto più importante in quanto segue immediatamente un aumento eccezionale: che se si suppone il consumo del 1911 nella probabile media di kwh. 3,500,000 l'aumento del 1912 sul 1911 sorpassa 11,500,000 kwh. Si tenga anche conto che nel 1913 ha esplicitato una forte azione di concorrenza l'Azienda elettrica municipale sicchè, altrimenti, anche in detto anno l'aumento di consumo in confronto all'anno 1912 avrebbe sorpassato i 9,000,000 di kwh.

Non si conoscono, come si è detto, dati recenti sulla distribuzione dell'energia secondo i diversi scopi; (1) tuttavia per dare un'idea di tale ripartizione si indicano i pochi dati disponibili.

| ANNI      | Sviluppo della rete<br>ml. | ILLUMINAZIONE |           |           | FORZA MOTRICE |       |            | Trazione   | Riscaldam. | Consumo     |
|-----------|----------------------------|---------------|-----------|-----------|---------------|-------|------------|------------|------------|-------------|
|           |                            | Lampade       |           | Consumo   | Motori        | Forza | Consumo    | Consumo    | Consumo    | complessivo |
|           |                            | ad arco       | a incand. | kwh       | N.            | HP    | kwh        | kwh        | kwh        | kwh         |
| 1906. . . | 259.826                    | 1.787         | 247.567   | 5.806.609 | 657           | 4.752 | 6.525.419  | 7.865.962  | —          | 20.197.990  |
| 1907. . . | 285.882                    | 1.972         | 275.245   | 6.733.910 | 863           | 5.237 | 9.281.469  | 8.619.759  | —          | 24.635.138  |
| 1908. . . | 319.218                    | 2.119         | 308.458   | 7.611.602 | 1.031         | 5.853 | 10.377.959 | 9.063.584  | 20.657     | 27.073.802  |
| 1909. . . | 343.463                    | 2.290         | 331.791   | 8.468.151 | 1.243         | 6.805 | 11.171.486 | 10.382.568 | 25.581     | 30.347.796  |
| 1910. . . | 411.383                    | 2.350         | 375.436   | 8.925.627 | 1.523         | 8.106 | 12.343.662 | 12.531.570 | 17.576     | 33.818.435  |

Altri dati di esercizio per gli anni più vicini a noi e che non possono costituire una serie con i precedenti, sono:

|                       | 1909  | 1910   | 1911   | 1912   | 1913   |
|-----------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Trasformatori . . . . | 1,312 | 1,423  | 1,691  | 1,798  | 1,895  |
| Contatori . . . . .   | 8,623 | 10,455 | 13,289 | 17,690 | 24,588 |
| Limitatori . . . . .  | —     | —      | —      | 287    | 1,498  |

L'aumento straordinario del 1913 corrisponde all'aumento di consumo che si può rilevare per l'anno stesso quando si tenga conto della diminuzione dovuta al passaggio della fornitura per la trazione tramviaria municipale dalla Società all'Azienda elettrica municipale.

#### b) Azienda elettrica municipale.

Si trascurano i dati dell'anno 1912 perchè, come è già stato detto, l'esercizio è incominciato il primo luglio di detto anno. Alla fine del 1913 l'Azienda aveva una rete di m. 104,104 ad alta tensione e di m. 267,107 a bassa tensione; in totale m. 371,211 contro m. 595,581

(1) Nella elegante pubblicazione « La Società Anglo-Romana dopo 60 anni di vita » edita dalla Società stessa, le diverse quantità sono indicate a mezzo di grafici che arrotondano le cifre.

della Società Anglo-Romana. Aveva in esercizio 6320 contatori, 1476 limitatori e 96 motori per una potenza complessiva di 358 HP.

Il seguente quadro indica, mese per mese, l'andamento dell'esercizio nell'anno 1913 che ha segnato dal principio alla fine un progresso ben deciso dell'Azienda.

**Distribuzione e dati di esercizio nell'anno 1913.**

|                                          | ILLUMINAZIONE  |                   |                      |                 |                | FORZA MOTRICE |           | TRAMVIE<br>MUNICIPALI<br>consumo kwh. | ILLUMINAZIONE<br>PUBBLICA<br>consumo kwh. | CONSUMI<br>TOTALI<br>5+7+8+9 |
|------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------|-----------------|----------------|---------------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
|                                          | NUMERO UTENTI  |                   |                      |                 | Consumo<br>kwh | N             | Consumo   |                                       |                                           |                              |
|                                          | Conta-<br>tori | Forfaits<br>scale | Forfaits<br>popolari | Totale<br>1+2+3 |                |               |           |                                       |                                           |                              |
|                                          |                |                   |                      |                 |                |               |           |                                       |                                           |                              |
| 1. Esistenza al 1° genn. 1913            | 1006           | 103               | 36                   | 1.145           | —              | 17            | —         | —                                     | —                                         | —                            |
| 2. Utenti entrati in gennaio             | 267            | 40                | 24                   | 331             | 28.784 72      | 9             | 2.178 67  | —                                     | 63.840 —                                  | 94.803 39                    |
| Id. id. febbraio                         | 320            | 54                | —                    | 374             | 30.070 97      | 3             | 2.164 15  | —                                     | 62.992 —                                  | 95.227 12                    |
| Id. id. marzo                            | 335            | 48                | 7                    | 390             | 37.437 06      | 6             | 3.571 31  | —                                     | 71.321 50                                 | 112.329 87                   |
| Id. id. aprile                           | 291            | 124               | 3                    | 418             | 45.718 02      | 5             | 4.290 86  | —                                     | 64.922 —                                  | 114.931 78                   |
| Id. id. maggio                           | 310            | 120               | 1                    | 431             | 41.184 06      | 5             | 3.893 30  | 208.224 —                             | 79.412 40                                 | 332.713 76                   |
| Id. id. giugno                           | 297            | 89                | —                    | 386             | 55.296 23      | 6             | 4.636 36  | 353.040 —                             | 82.648 20                                 | 495.620 79                   |
| Id. id. luglio                           | 293            | 28                | 115                  | 436             | 45.681 80      | 4             | 5.517 70  | 357.360 —                             | 78.437 70                                 | 486.997 20                   |
| Id. id. agosto                           | 387            | 33                | 123                  | 548             | 61.891 90      | 4             | 5.059 20  | 335.664 —                             | 86.742 60                                 | 489.357 70                   |
| Id. id. settem.                          | 437            | 78                | 57                   | 572             | 69.460 40      | 7             | 5.281 20  | 316.032 —                             | 102.875 30                                | 493.678 90                   |
| Id. id. ottobre                          | 505            | 37                | 67                   | 609             | 95.859 70      | 9             | 15.946 30 | 343.296 —                             | 128.941 70                                | 584.043 70                   |
| Id. id. novem.                           | 705            | 64                | 48                   | 817             | 131.720 90     | 11            | 6.046 40  | 360.480 —                             | 157.038 —                                 | 655.285 30                   |
| Id. id. dicemb.                          | 825            | 77                | 49                   | 951             | 156.224 20     | 11            | 8.141 —   | 374.610 —                             | 172.467 30                                | 711.442 50                   |
| Totale utenti entrati e consumi . .      | 4.972          | 792               | 499                  | 6.263           | 799 360 86     | 80            | 66.726 45 | 2.648.706 —                           | 1.151.638 70                              | 4.666.432 01                 |
| Somma 1+2 . . .                          | 5.978          | 895               | 535                  | 7.408           | —              | 97            | —         | —                                     | —                                         | —                            |
| 3. Utenti usciti . . .                   | 38             | —                 | —                    | 38              | —              | 1             | —         | —                                     | —                                         | —                            |
| Esistenza al 31 dicem-<br>bre 1913 . . . | 5.940          | 895               | 535                  | 7.370           | —              | 96            | —         | —                                     | —                                         | —                            |

c) Società per Imprese elettriche in Roma.

La Società dedica soprattutto la propria azione all'impiego della forza nell'industria e per la trazione. Questa è rappresentata in special modo dalla rete tramviaria Roma-Civita-castellana-Viterbo. Limitato è l'impiego per l'illuminazione. Recentemente erano state iniziate trattative, d'accordo con le altre aziende, per affidarle l'illuminazione dei quartieri Milvio e Trionfale.

Distribuzione e dati di esercizio per un quinquennio.

| ANNO | EROGAZIONE DELL'ENERGIA IN KWH<br>per |           |                  |           | UNITÀ IN SERVIZIO<br>alla fine dell'anno |                 |               |                                | SVILUPPO<br>della rete m. l. |                   | OSSERVAZIONI                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|---------------------------------------|-----------|------------------|-----------|------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Illumina-<br>zione                    | Trazione  | Forza<br>motrice | Totale    | Centi-<br>tori                           | Limita-<br>tori | N.°<br>motori | Potenza<br>dei<br>motori<br>HP | Alta<br>tensione             | Bassa<br>tensione |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | (1)                                   | (2)       | (3)              | (4)       |                                          |                 |               |                                |                              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1909 | 2.907                                 | 997.850   | 121.743          | 1.122.500 | 23                                       | —               | 26            | 839                            | —                            | —                 | Nella quantità (4) non è compresa l'energia fornita nelle ore serali alla Società Anglo-Romana per usi promiscui (anni 1909 a 1912), come pure non è compresa l'energia occorsa per i servizi interni di officina.<br>Nella quantità (3) sono comprese anche le perdite di distribuzione e di trasformazione. |
| 1910 | 33.426                                | 869.784   | 305.773          | 1.208.983 | 91                                       | —               | 47            | 1.434                          | —                            | —                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1911 | 65.629                                | 1.190.759 | 1.272.635        | 2.529.023 | 189                                      | —               | 51            | 1.697                          | 23.000                       | 9.000             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1912 | 103.716                               | 1.483.079 | 1.288.320        | 2.875.115 | 326                                      | 1               | 88            | 1.923                          | 28.200                       | 12.600            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1913 | 150.184                               | 1.484.634 | 1.501.920        | 3.136.738 | 529                                      | 7               | 109           | 2.031                          | 28.700                       | 14.000            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

III. — Illuminazione pubblica.

L'illuminazione pubblica sta attraversando un periodo di transizione. Coll'attivazione dell'esercizio dell'Azienda elettrica municipale fu sostituita la Società Anglo-Romana nella fornitura dell'energia elettrica per le lampade ad arco, e si iniziò una rapida trasformazione della illuminazione a gas in illuminazione elettrica ad incandescenza. Il quadro della pagina seguente rende conto di questo movimento mese per mese.

Le diverse modificazioni tendenti sempre al miglioramento ed al raggiungimento delle maggiori economie si rispecchiano nella progressione generale della spesa per l'illuminazione, quale risulta dai consuntivi, nelle seguenti somme:

|                |                 |                |                 |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1900 . . . . . | L. 1,182,896.20 | 1907 . . . . . | L. 1,238,321.94 |
| 1901 . . . . . | „ 1,164,535.46  | 1908 . . . . . | „ 1,136,356.41  |
| 1902 . . . . . | „ 1,170,349.34  | 1909 . . . . . | „ 1,043,637.97  |
| 1903 . . . . . | „ 1,235,288.53  | 1910 . . . . . | „ 1,099,081.28  |
| 1904 . . . . . | „ 1,169,506.09  | 1911 . . . . . | „ 1,317,982.13  |
| 1905 . . . . . | „ 1,259,309.14  | 1912 . . . . . | „ 1,102,589.89  |
| 1906 . . . . . | „ 1,200,105.90  | 1913 . . . . . | „ 1,354,304.76  |

Malgrado lo sviluppo dell'estensione illuminata ed il miglioramento dell'illuminazione, la spesa complessiva ha quasi avuto una diminuzione quando se ne eccettui l'ultimo anno, per effetto degli adattamenti e trasformazioni in sistemi sempre meno costosi e della diminuzione della tariffa di vendita dell'energia o delle materie illuminanti.

**Movimento dell'illuminazione pubblica urbana.**

|                                  | ILLUMINAZIONE ELETTRICA |             |                   |                     |                     |                    |                    | ILLUMINAZIONE A GAS           |              |                |          |               |              | ILLUMINAZIONE a petrolio |              |                 |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|--------------|----------------|----------|---------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------|
|                                  | ARCHI                   |             | INCANDESCENZA     |                     |                     |                    |                    | INCANDESCENZA A FIAMMA LIBERA |              |                |          |               |              | LAMPADIE INTENSIVE       |              | fanali ordinari |
|                                  | tutta notte             | mezza notte | a orario continuo | 100 Watt tuttanotte | 100 Watt mezzanotte | 60 Watt tuttanotte | 60 Watt mezzanotte | a tutta notte                 | a mezzanotte | anti-meridiani | multipli | a tutta notte | a mezzanotte | a tutta notte            | a mezzanotte |                 |
| 1. ESISTENZA AL 1° GENNAIO 1913  | 237                     | 233         | 60                | —                   | —                   | 32                 | 14                 | 5431                          | 2582         | 20             | 264      | 224           | 110          | 244                      | 127          | 815             |
| 2. Fanali entrati nel mese di:   |                         |             |                   |                     |                     |                    |                    |                               |              |                |          |               |              |                          |              |                 |
| Gennaio . . . . .                | 5                       | 11          | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 3                             | —            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | 1               |
| Febbraio . . . . .               | 14                      | 16          | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 19                            | 14           | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Marzo . . . . .                  | 24                      | 24          | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 1                             | —            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Aprile . . . . .                 | 61                      | 43          | —                 | 41                  | 20                  | —                  | —                  | —                             | —            | —              | —        | —             | —            | 1                        | —            | —               |
| Maggio . . . . .                 | 81                      | 84          | —                 | 26                  | 9                   | —                  | —                  | —                             | —            | —              | —        | —             | —            | 6                        | —            | —               |
| Giugno . . . . .                 | 17                      | 18          | —                 | 1                   | —                   | 5                  | —                  | 31                            | —            | —              | 14       | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Luglio . . . . .                 | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | 23                 | 12                 | 2                             | —            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Agosto . . . . .                 | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 15                            | —            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Settembre . . . . .              | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | 5                  | 2                  | 2                             | —            | 2              | —        | —             | —            | 4                        | —            | —               |
| Ottobre . . . . .                | —                       | —           | —                 | 9                   | 3                   | —                  | —                  | —                             | —            | 2              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Novembre . . . . .               | —                       | —           | —                 | 47                  | 28                  | —                  | —                  | 16                            | —            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | 35              |
| Dicembre . . . . .               | —                       | —           | —                 | 159                 | 81                  | —                  | —                  | —                             | —            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Totale entrati . . .             | 202                     | 196         | —                 | 283                 | 141                 | 33                 | 14                 | 89                            | 14           | 4              | 14       | —             | —            | 11                       | —            | 36              |
| SOMMA . . . . .                  | 439                     | 429         | 60                | 293                 | 141                 | 65                 | 28                 | 5520                          | 2596         | 24             | 278      | 224           | 110          | 255                      | 127          | 851             |
| 3. Fanali usciti nel mese di:    |                         |             |                   |                     |                     |                    |                    |                               |              |                |          |               |              |                          |              |                 |
| Gennaio . . . . .                | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 25                            | 21           | 4              | 4        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Febbraio . . . . .               | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 9                             | 4            | —              | —        | —             | —            | 2                        | —            | —               |
| Marzo . . . . .                  | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 14                            | 12           | —              | 10       | —             | —            | 2                        | —            | —               |
| Aprile . . . . .                 | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 508                           | 304          | —              | 12       | 4             | —            | —                        | —            | —               |
| Maggio . . . . .                 | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 230                           | 145          | —              | —        | —             | —            | 1                        | —            | —               |
| Giugno . . . . .                 | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 142                           | 118          | —              | —        | —             | —            | 4                        | 4            | —               |
| Luglio . . . . .                 | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 1                             | —            | 1              | —        | —             | —            | 6                        | —            | —               |
| Agosto . . . . .                 | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | —                             | —            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Settembre . . . . .              | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | —                             | 1            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Ottobre . . . . .                | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 12                            | 3            | —              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Novembre . . . . .               | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 118                           | 71           | 2              | —        | —             | —            | —                        | —            | —               |
| Dicembre . . . . .               | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 127                           | 80           | —              | —        | 1             | —            | —                        | —            | —               |
| Totale usciti . . .              | —                       | —           | —                 | —                   | —                   | —                  | —                  | 1186                          | 759          | 7              | 26       | 5             | —            | 15                       | 4            | —               |
| 4. ESISTENZA AL 31 DICEMBRE 1913 | 439                     | 429         | 60                | 293                 | 141                 | 65                 | 28                 | 4334                          | 1837         | 17             | 252      | 219           | 110          | 240                      | 123          | 851             |

Ad illustrare il diverso consumo mensile per illuminazione pubblica ed il passaggio del servizio, anche dal punto di vista dell'entità della spesa, dalla Società Anglo-Romana alla Azienda elettrica municipale, riportiamo i dati delle singole gestioni mese per mese (1) escluse le spese generali, di personale e varie che sono comprese nella spesa complessiva indicata a pagina 37.

**Spese per l'illuminazione pubblica urbana nel 1913.**

| MESE                           | SOCIETÀ<br>ANGLO ROMANA |                  | AZIENDA<br>ELETRICA<br>MUNICIPALE | ILLUMINAZIONE A PETROLIO<br>(in economia) |                                              |                  |                   | TOTALE<br>GENERALE  |
|--------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|
|                                | Gas                     | Elettricità      | Elettricità                       | Personale                                 | Petrolio<br>compreso<br>dazio<br>e trasporto | Altre spese      | Totale<br>5+6+7   | 2+3+4+8             |
| 1                              | 2                       | 3                | 4                                 | 5                                         | 6                                            | 7                | 8                 | 9                   |
| Gennaio . . . . .              | 54.648 27               | 6.399 50         | 18.004 31                         | 6.642 25                                  | 10.739 82                                    | 2.164 53         | 19.546 60         | 99.598 68           |
| Febbraio . . . . .             | 46.827 82               | 2.461 74         | 20.438 89                         | 6.621 53                                  | 9.820 —                                      | 1.856 95         | 18.298 48         | 88.026 93           |
| Marzo . . . . .                | 45.764 94               | 920 12           | 22.393 15                         | 6.609 26                                  | 9.611 —                                      | 2.045 78         | 18.266 04         | 87.344 25           |
| Aprile . . . . .               | 37.691 01               | 113 25           | 26.149 29                         | 6.608 13                                  | 8.318 50                                     | 1.776 02         | 16.702 65         | 80.656 20           |
| Maggio . . . . .               | 32.001 05               | 108 37           | 31.942 99                         | 6.661 01                                  | 7.516 60                                     | 1.825 06         | 16.002 67         | 80.055 08           |
| Giugno . . . . .               | 27.080 38               | 68 59            | 36.773 42                         | 6.607 97                                  | 5.880 65                                     | 1.657 21         | 14.145 83         | 78.068 22           |
| Luglio . . . . .               | 28.564 65               | 129 77           | 37.324 52                         | 6.557 99                                  | 6.314 —                                      | 1.714 53         | 14.586 52         | 80.605 46           |
| Agosto . . . . .               | 30.244 17               | 104 19           | 37.413 93                         | 6.534 59                                  | 7.620 —                                      | 2.034 91         | 16.189 50         | 83.951 79           |
| Settembre . . . . .            | 37.268 54               | 126 19           | 37.449 84                         | 6.570 71                                  | 8.851 90                                     | 1.798 80         | 17.221 41         | 92.065 98           |
| Ottobre . . . . .              | 42.825 42               | 163 11           | 37.861 86                         | 6.643 01                                  | 9.220 15                                     | 2.601 74         | 18.464 90         | 99.315 29           |
| Novembre . . . . .             | 44.775 42               | 83 25            | 39.317 53                         | 6.613 13                                  | 10.235 22                                    | 2.246 74         | 19.095 09         | 103.271 29          |
| Dicembre . . . . .             | 46.503 76               | —                | 41.726 92                         | 6.658 13                                  | 10.750 —                                     | 2.080 06         | 19.488 19         | 107.718 87          |
| <b>TOTALE . . . . .</b>        | <b>474.195 43</b>       | <b>10.678 08</b> | <b>386.796 65</b>                 | <b>79.327 71</b>                          | <b>104.877 84</b>                            | <b>23.802 33</b> | <b>208.007 88</b> | <b>1.079.678 04</b> |
| Somme spese nel 1912 . . . . . | 508.785 05              | 168.391 62       | 50.903 99                         | 78.906 94                                 | 37.324 88                                    | 20.886 94        | 187.118 76        | 915.199 42          |

Infine, poichè anche l'illuminazione degli edifici comunali rappresenta una notevole parte dell'attività del servizio che sovrintende all'illuminazione pubblica ed una spesa non lieve, vengono indicati nel seguente quadro i consumi e le spese, accertati mese per mese, per ciascun gruppo di servizi.

(1) Alla illuminazione pubblica nelle borgate si provvede nel seguente modo: Ostia e Flumicino, fanali n. 68, spesa L. 3.707 40; a San Vittorino, spesa L. 1.530; a S. Onofrio, fanali n. 12, spesa L. 1.020; ad Isola Farnese, fanali n. 4 ed alla Storta, fanali n. 5, spesa L. 1.500; alla Parrocchietta, fanali n. 10, spesa L. 1.350. In totale, compresa la spesa d'esercizio per nuovi impianti, L. 14.500. Tranne per la borgata di S. Onofrio, in cui si ha illuminazione elettrica, nelle altre borgate si ha, da non molto tempo, illuminazione a gas acetilene.

**Consumi e spese per illuminazione di Uffici Comunali nell'anno 1913.**

|                     | UFFICI  |             |           | SERVIZI OBBLIGATORI |             |           | SERVIZI FACOLTATIVI |           | SCUOLE OBBLIGATORIE |             |          | SCUOLE FACOLTATIVE |             |           | TOTALE  |             |            |
|---------------------|---------|-------------|-----------|---------------------|-------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-------------|----------|--------------------|-------------|-----------|---------|-------------|------------|
|                     | consumi |             | Spesa     | consumi             |             | Spesa     | consumi             | Spesa     | consumi             |             | Spesa    | consumi            |             | Spesa     | consumi |             | Spesa      |
|                     | gas m³  | elett. kwh. |           | gas m³              | elett. kwh. |           |                     |           | gas m³              | elett. kwh. |          | gas m³             | elett. kwh. |           | gas m³  | elett. kwh. |            |
|                     |         |             |           |                     |             |           |                     |           |                     |             |          |                    |             |           |         |             |            |
|                     | 1       | 2           | 3         | 4                   | 5           | 6         | 7                   | 8         | 9                   | 10          | 11       | 12                 | 13          | 14        | 15      | 16          | 17         |
| ANNO 1912. . . . .  | 4581    | 65175 10    | 39.199 29 | 197071              | 50055 80    | 55.251 97 | 21394 40            | 10.310 36 | 6683                |             | 1.183 12 | 53681              | 15616 40    | 18.070 15 | 292016  | 152241 70   | 124.014 89 |
| Gennaio . . . . .   | 222     | 8442 80     | 4.218 55  | 21836               | 6775 70     | 6.336 29  | 1528 20             | 856 11    | 1024                | —           | 143 36   | 8360               | 4084 30     | 3.259 21  | 31442   | 20831 00    | 14.813 52  |
| Febbraio . . . . .  | 185     | 4497 70     | 2.156 90  | 16971               | 4011 00     | 4.211 01  | 1302 60             | 729 78    | 1029                | —           | 144 06   | 7371               | 3685 80     | 2.892 00  | 25556   | 13497 10    | 10.133 75  |
| Marzo . . . . .     | 308     | 8215 59     | 4.072 53  | 13407               | 3835 90     | 3.846 44  | 1603 04             | 892 77    | 753                 | —           | 105 42   | 5340               | 3310 00     | 2.856 42  | 19808   | 16964 53    | 11.773 58  |
| Aprile . . . . .    | 301     | 5686 48     | 2.844 78  | 11366               | 2839 40     | 3.082 89  | 2655 60             | 1.475 54  | 819                 | —           | 114 66   | 5259               | 4129 80     | 2.804 70  | 17745   | 15311 28    | 10.322 57  |
| Maggio . . . . .    | 220     | 3433 00     | 1.757 38  | 10568               | 1588 60     | 2.339 40  | 2320 80             | 1.291 25  | 647                 | 500 47      | 319 98   | 4599               | 2230 09     | 1.759 90  | 16034   | 10072 96    | 7.487 91   |
| Giugno . . . . .    | 116     | 2635 20     | 1.334 99  | 7077                | 1083 42     | 1.620 12  | 3978 69             | 1.997 31  | 456                 | 586 20      | 355 36   | 3041               | 888 42      | 870 02    | 10690   | 9171 93     | 6.177 80   |
| Luglio . . . . .    | 231     | 2629 20     | 1.273 16  | 10983               | 1691 85     | 2.403 90  | 4226 86             | 2.043 72  | 424                 | 283 90      | 330 85   | 2426               | 166 97      | 390 81    | 14064   | 8988 78     | 6.442 44   |
| Agosto . . . . .    | 147     | 2304 36     | 1.100 44  | 9689                | 1405 00     | 2.133 09  | 4067 20             | 1.937 40  | 426                 | 613 20      | 347 30   | 1839               | 115 04      | 317 92    | 12121   | 8504 80     | 5.836 15   |
| Settembre . . . . . | 55      | 2511 10     | 1.274 04  | 9646                | 1996 23     | 1.367 72  | 4323 27             | 2.160 96  | 468                 | 870 60      | 526 97   | 2372               | 144 72      | 456 98    | 12541   | 9845 92     | 5.783 67   |
| Ottobre . . . . .   | 151     | 3516 90     | 1.989 34  | 13939               | 2552 70     | 3.284 44  | 3507 47             | 1.771 50  | 480                 | 814 40      | 546 95   | 4078               | 335 32      | 872 54    | 18648   | 10726 79    | 8.434 77   |
| Novembre . . . . .  | 181     | 2169 80     | 1.095 69  | 17193               | 2952 04     | 4.479 96  | 3942 21             | 1.959 28  | 611                 | 1029 62     | 558 00   | 5577               | 874 44      | 1.520 95  | 23564   | 10988 11    | 9.613 88   |
| Dicembre . . . . .  | 153     | 8071 50     | 3.501 67  | 21122               | 4978 26     | 5.554 54  | 3878 90             | 1.992 60  | 958                 | 1522 72     | 810 58   | 6368               | 1334 59     | 2.112 86  | 28601   | 17805 97    | 13.972 25  |
| TOTALE . . . . .    | 2270    | 52113 63    | 26.619 47 | 163799              | 35710 10    | 40.659 80 | 37334 84            | 19.108 22 | 8095                | 6221 11     | 4.303 49 | 56350              | 21309 49    | 20.114 31 | 230814  | 152689 17   | 110.805 29 |

## Tariffe e condizioni di vendita

(per i privati).

### a) GAS (Prezzi dell'anno 1913):

Per l'illuminazione cent. 19, più, per tassa governativa cent. 2. Totale cent. 21 al mc.

Per riscaldamento " 14 " " " " 2. " " 16 "

Per usi industriali " 14 al mc. (esente da tassa governativa) " " 14 "

Ai prezzi di consumo si debbono aggiungere i noli delle prese, dei contatori e delle condotture interne che variano nel seguente modo:

| INDICAZIONE DEI NOLI                                  | NUMERO DELLE FIAMME O CALIBRO DEI CONTATORI |      |      |      |        |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|------|--------|
|                                                       | 5                                           | 10   | 20   | 30   | 50 (1) |
| Contatore . . . . . nolo mensile L.                   | 0.60                                        | 0.90 | 1.30 | 1.60 | 2.40   |
| Presa . . . . . " " " " "                             | 0.50                                        | 0.60 | 0.75 | 0.90 | 1.—    |
| Impianto interno, sole condotture . . . . . " " " " " | 0.95                                        | 1.50 | 2.50 | 3.50 | 6.—    |
| TOTALE . . . . . L.                                   | 2.05                                        | 3.—  | 4.55 | 6.—  | 9.40   |

(1) Per impianti con contatori di calibro maggiore il prezzo è da convenire. La Società cede inoltre a nolo o vende a rate anche gli apparecchi.

### b) ENERGIA ELETTRICA.

Per effetto del contratto 15 giugno 1912, le condizioni fatte dalla Società Anglo Romana e dall'Azienda elettrica municipale sono perfettamente unificate per un periodo di cinque anni.

Fino al 1° maggio 1914 i prezzi di vendita per l'illuminazione sono stati:

|                                                                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Sino . . . . . a 5000 kwh annui cent. 50 per kwh più cent. 5 per tassa governativa |   |   |   |   |
| da 5000 kwh a 8000 " " " 45                                                        | " | " | " | " |
| " 8000 " 10000 " " " 40                                                            | " | " | " | " |
| " 10000 " 15000 " " " 35                                                           | " | " | " | " |
| " 15000 " in più " " " 30                                                          | " | " | " | " |

Ai prezzi di consumo si debbono aggiungere i noli delle prese e dei contatori che variano nel seguente modo:

|                                         | Nolo mensile contatore | Nolo mensile presa |
|-----------------------------------------|------------------------|--------------------|
| per contatori fino a 10 ew . . . . . L. | 1.—                    | 1.—                |
| " " 10 " a 25 . . . . . "               | 1.25                   | 1.25               |
| " " 25 " a 50 . . . . . "               | 2.—                    | 2.—                |

per contatori di oltre 50 ew i noli mensili sono stabiliti volta per volta.

Si hanno inoltre speciali combinazioni per i noleggi e per la vendita della energia nei casi di consumo a *forfait* per l'illuminazione di scale, androni, cortili. In tali casi la spesa si aggira intorno ad una lira annua per Watt uno e mezzo e la spesa totale mensile, compresa la tassa ed i noli, viene ad essere, approssimativamente, di L. 2.73 per venti candele; 3.71 per 30; 4.71 per 40; 6.92 per 60; 8.90 per 80 ecc. Altre speciali facilitazioni sono previste per il consumo a *forfait* nelle case popolari ed altre infine per i Cinematografi, e per tutte le applicazioni industriali, scientifiche e di pubblicità.

---

## CAPITOLO V

---

# ACQUE

---

Le acque che fluiscono in Roma sono quelle dei tre acquedotti municipali *Vergine*, *Felice* e *Paolo* e quella dell'acquedotto appartenente alla Società dell'acqua *Pia*, antica *Marcia*.

Anche altre acque sgorgano dentro Roma come la *Lancisiana*, la *Pia*, la *Innocenziana*, di *S. Damaso* e delle *Api*, alle falde del Gianicolo e del Vaticano; la *Lupercale* o di *S. Giorgio*, quella del *Grillo*, di *S. Felice* e la *Sallustiana* dal lato sinistro del Tevere; ma sono di scarso volume e servono, in generale, per dotazione di fontane pubbliche.

Anche nell'Agro Romano si hanno numerose sorgenti.

Secondo notizie ricavate dai "Cenni sulle condizioni idrauliche dell'Agro Romano", di R. Canevari, edite negli annali del Ministero di agricoltura, industria e commercio nell'anno 1874, in mancanza di altre più recenti, si può stabilire che alla stessa data esistevano circa 600 fontanili per abbeveratoio del bestiame, quasi tutti alimentati da una propria sorgente; circa 100 altre sorgenti con affioramento elevato, oltre alle molte che danno origine alle cosiddette piscine e guinze o si sperdono mantenendo umido il terreno; ed oltre 60 fossi, grandi e piccoli, con acqua perenne.

In pochissimi casi le sorgenti dei fontanili risultavano non perenni, in molti invece risultavano abbondantissime: in pochi fontanili l'acqua era fornita dagli acquedotti Paolo, Felice o Vergine ed in pochissimi l'acqua era attinta a sorgente in comune con altri o passava da un fontanile all'altro.

Poco praticata invece l'irrigazione a mezzo dei fossi che pure hanno acque sufficienti e scorrono in posizioni da poter permetterla in proporzione notevole. Frequenti infatti appaiono i così detti "incastrì", da cui muovevano le deviazioni per irrigazione quando questa, in tempi precedenti ai nostri, era esercitata e frequente è il nome di *fosso degli incastrì* dato ai fossi della campagna romana.

La maggior ricchezza di acqua si ha sulla sponda destra del Tevere.

In questa parte dell'Agro Romano, che rappresenta l'estensione minore dell'Agro stesso, si contavano 307 fontanili, mentre se ne contavano 269 in tutto il resto della campagna, 87 dei quali tra la sponda sinistra del Tevere e la sponda destra dell'Aniene.

Anche i fossi e le sorgenti disperse prevalevano sulla destra del Tevere. Circa 40 tenute sulla sinistra del Tevere erano sfornite di acqua.

Notevoli sono le seguenti quantità d'acqua proveniente da sorgenti locali destinate ad usi pubblici:

|                                  |                               |   |   |
|----------------------------------|-------------------------------|---|---|
| Fonte di Isola Farnese . . . . . | litri 0.30 al minuto secondo. |   |   |
| „ di S. Vittorino . . . . .      | 1.25                          | „ | „ |
| „ di Ostia . . . . .             | 0.25                          | „ | „ |

(1)

Molte altre acque, che fluivano anticamente in Roma, sono andate disperse: Nove, secondo S. G. Frontino, nell'anno 848 di Roma erano gli acquedotti (regni di Nerva e Traiano). Quattordici erano, secondo Procopio, ai tempi di Giustiniano.

Per notizie storiche intorno alle acque ed agli antichi acquedotti rimandiamo a pagina 324 dell'Annuario statistico del Comune di Roma per l'anno 1885 (vol. 1°). Succintamente basta ricordare che l'acquedotto *Vergine* fu restaurato definitivamente da Pio V nel 1570 sull'antico percorso, lungo il quale era stata incamminata l'acqua fino dall'anno 733 di Roma (Augusto). L'antica acqua *Alessandrina* fu ricondotta in Roma da Sisto V, il quale si servi in gran parte dei ruderi degli acquedotti delle antiche acque *Marcia* e *Claudia*, ed ebbe il nome di acqua *Felice*. L'acqua *Paola* fu condotta in Roma da Paolo V ed è acqua del lago di Bracciano unita a quella fluente nell'acquedotto fatto costruire da Traiano. L'acqua *Marcia* è stata ricondotta in Roma soltanto nel 1867 e non segue più gli antichi acquedotti.

#### Altezza del livello alle sorgenti ed al punto d'arrivo in Roma.

Acqua Vergine - m. 26 alle Sorgenti in tenuta Salone nell'Agro Romano; m. 22 all'arrivo, sotto il Pincio.

Acqua Felice - m. 69 alle Sorgenti in tenuta Pantano nel territorio di Montecompatri; m. 60 all'arrivo, a Porta Maggiore.

Acqua Paola - m. 164 alle Sorgenti del lago e 440 alle Sorgenti dei monti di Vicarello; m. 69 all'arrivo, sul Gianicolo.

Acqua Marcia - m. 318 alle Sorgenti nella pianura di Arsoli, m. 85 all'arrivo.

L'altezza di livello all'arrivo rappresenta il massimo dell'elevazione dell'acqua in città, quando non sia artificialmente sopraelevata.

#### Lunghezza e natura degli acquedotti.

Acqua Vergine: Tutto in muratura, m. 1,507 allo scoperto, m. 16,993 sottoterra. Totale m. 18,500.

Acqua Felice: Tutto in muratura, m. 8,940 allo scoperto, m. 28,620 sottoterra. Totale m. 37,560.

Acqua Paola: Tutto in muratura, m. 24,000 dalle sorgenti Traiane al lago di Bracciano e dal lago a Roma m. 30,000. Totale m. 54,000.

(1) Per non ritornare sull'argomento crediamo utile di completare i pochi dati sull'Agro Romano con le notizie relative alle altre acque. Il Comune aveva acquistato dalla Società dell'Acqua Marcia 100 once per cederla a metà prezzo in uso agricolo nel suburbio e nell'Agro Romano sulla sponda sinistra del Tevere. Effettivamente l'acqua distribuita è stata di once 31 e 1/8 di cui 13, con n. 33 sbocchi, in uso dei privati e once 18 1/8 in uso pubblico per fontanelle, abbeveratoi, lavatoi, ecc. La Società provvede anche direttamente ad altra erogazione di acqua.

Dell'acqua Vergine risultano nell'Agro Romano 26 sbocchi con quantità complessiva di 136 once di acqua goduta da privati.

Dell'acqua Felice risultano 36 sbocchi con 42 once per uso dei privati.

Dell'acqua Paola risultano dispensate once 109, comprese 46 per Villa Pamphyl, con 33 utenti.

(Dalla Relazione della Commissione per l'accertamento dei servizi comunali nell'Agro Romano 1909).

Acqua Marcia: Quattro condotture in ghisa da Tivoli a Roma m. 107,360 in complesso. Dalle Sorgenti a Tivoli in muratura, parte allo scoperto parte in galleria, per uno sviluppo di m. 27,969. Lunghezza complessiva m. 135,329. La distanza dalle sorgenti a Roma è invece di m. 54,809.

#### Portata degli acquedotti e quantità delle acque.

|                |     |         |                 |            |                 |     |       |
|----------------|-----|---------|-----------------|------------|-----------------|-----|-------|
| Acqua Vergine: | mc. | 72,000  | in 24 ore (once | 3,600)     | Quantità al m'' | mc. | 0.840 |
| " Felice:      | "   | 22,000  | "               | ( " 1,100) | "               | "   | 0.250 |
| " Paola:       | "   | 57,000  | "               | ( " 2,850) | "               | "   | 0.660 |
| " Marcia:      | "   | 120,960 | "               | ( " 6.048) | "               | "   | 1.400 |

In complesso mc. 271,960 in 24 ore (once 13,050)

I tre acquedotti comunali hanno una portata pari all'acqua fluitata. Quello dell'acqua Marcia ha una portata di once 8,000 eguale a mc. 160,000 in 24 ore.

#### Qualità delle acque.

Tranne l'acqua Paola, che risulta dal miscuglio delle acque Traiana e del lago di Bracciano, le altre sono ottime per uso potabile. Migliore appare l'acqua Vergine, quindi viene la Marcia ed in ultimo la Felice. Quest'ultima è sovraccarica di carbonato di calcio e lascia abbondanti depositi anche nelle condotture. Mentre l'acqua Marcia, che per la facilità con cui deposita il carbonato ne sembra egualmente sovraccarica, è invece proporzionalmente dosata. L'acqua Vergine è ricca di anidride carbonica.

La temperatura delle tre acque Vergine, Felice e Marcia è presso a poco costante ed è indicata dalle seguenti misure centigrade prese in Roma:

Vergine 14,5° — Felice 14,75° — Marcia 11°.

L'acqua Paola presenta in media le seguenti oscillazioni:

Gennaio 9° — Febbraio 9° — Marzo 9° — Aprile 11° — Maggio 16° — Giugno 20° — Luglio da 20° a 22° — Agosto da 20° a 22° — Settembre 19° — Ottobre 16° — Novembre 11° — Dicembre 11°.

#### Consumo delle acque.

##### a) per uso privato.

Una parte delle acque è adoperata per usi pubblici: la maggior parte tuttavia serve per il consumo dei privati. Si calcola che a questi spettino:

|               |   |                    |                      |                      |         |         |
|---------------|---|--------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|
| Acqua Vergine | { | a livello naturale | mc. 44,997.60        | in 24 ore divisi fra | 862     | utenti. |
|               |   | elevata . . . . .  | " 5,600.—            | "                    | 858     | "       |
| " Felice -    |   | mc. 21,563.60      | in 24 ore divisi fra | 318                  | utenti. |         |
| " Paola -     |   | " 21,971.80        | "                    | 212                  | "       |         |
| " Marcia -    |   | " 95,880.00        | "                    | 38,000               | "       |         |

In complesso - mc. 190,013.00 in 24 ore divisi fra 40,250 utenti.

Vale a dire che si hanno in media per utente i seguenti consumi:

|               |   |                     |            |            |
|---------------|---|---------------------|------------|------------|
| Acqua Vergine | { | a deflusso naturale | mc. 52.20  | in 24 ore. |
|               |   | elevata . . . . .   | " 6.52     | " "        |
| " Felice -    |   | mc. 67.81           | in 24 ore. |            |
| " Paola -     |   | " 103.64            | " "        |            |
| " Marcia -    |   | " 2.52              | " "        |            |

Da ciò si deduce che il diverso regime di proprietà ha una grandissima influenza nell'accentrare in pochi o nel frazionare fra molti l'uso delle acque. Sono infatti le acque Vergine (a livello naturale), Felice e Paola, che, come vedremo nei paragrafi seguenti, sono immobilizzate perchè gli utenti ne sono anche i proprietari.

Tuttavia la quantità d'acqua destinata in complesso agli usi privati è rilevante e corrisponde in media a mc. 0.370 per abitante in 24 ore pari a mc. 135 all'anno, come non si verifica in nessun'altra città.

La distribuzione delle acque avviene a bocca tarata e a flusso costante anzichè a contatore. L'acqua, dalla presa diretta, fluisce in cassoni serbatoi, i quali la immagazzinano per procurare nei momenti di uso un flusso abbondante nelle abitazioni e dai quali soltanto attingono acqua le abitazioni stesse. Quando i cassoni sono pieni, l'acqua che continua a fluire dalla presa diretta e che è così di avanzo, si sversa nelle fogne. Per tale ragione il consumo di acqua in Roma non presenta oscillazioni mensili; esso deve considerarsi costante ed è rappresentato in ogni tempo da tutta l'acqua che arriva in Roma dagli acquedotti.

L'acqua Marcia giungente a Roma è poco più della metà di quella che proviene a Tivoli, e quindi può facilmente mantenersi per molti anni un'adeguata dotazione di acqua per ciascun abitante. Ma l'Amministrazione si è preoccupata e si preoccupa per l'aumento della dotazione di altre qualità di acqua. Così sono in progetto lavori per l'allacciamento delle sorgenti all'acquedotto Felice; per il convogliamento separato dell'acqua Traiana (circa 1000 once) sostituendola nell'acquedotto Paolo, in cui essa scorre, con una nuova derivazione dal lago di Bracciano di 250 litri al secondo. Il provvedimento migliore sembra però sia rappresentato dal sollevamento totale o quasi dell'acqua Vergine. « Tale sollevamento e la distribuzione può essere eseguito con gradualità e senza l'impiego di forti capitali, e poichè il quantitativo può essere aumentato con ricerche nel sottosuolo della regione attraversata, è evidente che essa si presta nel miglior modo ad esercitare una vera e sufficiente concorrenza al monopolio di fatto della Società dell'Acqua Marcia. L'attuale dotazione è già di per sè molto abbondante e permetterebbe, se distribuita razionalmente, di supplire ai bisogni di circa 300.000 abitanti, mentre che mantenuta al suo basso livello non può essere che di scarsissima utilità. L'impianto già sviluppato oltre 37 km. nella città bassa verrà iniziato anche nella città alta ».

b) per usi pubblici:

Acqua Vergine — mc. 21.402.40 in 24 ore.

„ Felice — mc. 436.40 in 24 ore. Oltre a tale quantità, anche una gran parte di quest'acqua appartenente a privati serve per le fontane pubbliche prima che venga utilizzata dai privati stessi.

„ Paola — mc. 35.028.20 in 24 ore. Vale anche per quest'acqua la stessa osservazione.

„ Marcia — mc. 25.080 in 24 ore corrispondenti a 1.254 once d'acqua acquistate dal Comune.

In complesso sono per usi pubblici mc. 81.947 ogni 24 ore e cioè il 30 % dell'intero volume d'acqua, senza tener conto di quella parte di acqua che prima di essere goduta dagli utenti è adoperata per fontane pubbliche.

Le principali destinazioni dell'acqua adoperata per usi pubblici possono essere così classificate:

| A C Q U E                                          |               |         |               |              |                               |
|----------------------------------------------------|---------------|---------|---------------|--------------|-------------------------------|
| Vergine                                            |               |         | Felice<br>(2) | Paola<br>(3) | Pia<br>(antica Marcia)<br>(4) |
| deflusso<br>naturale<br>(1)                        |               | elevata |               |              |                               |
| Fontane e fontanelle monumen-<br>tali e decorative | in Num.       | 7       | 14            | 9            | 1                             |
|                                                    | con mc.       | 16.240  | 11.372 50     | 17.060       | 6.000                         |
| Fontanelle impiantate per solo<br>uso potabile     | in Num.       | 68      | 37            | —            | 336                           |
|                                                    | con mc.       | 680     | 370           | —            | 3.360                         |
| Lavatoi pubblici . . . . .                         | in Num.       | 3       | 1             | 6            | 9                             |
|                                                    | con mc.       | 150     | 60            | 350          | 300                           |
| Servizi d'innaffiamento . . . . .                  | destinati mc. | 80      | 240           | 3.700        | 10.210                        |

(1) L'acqua Vergine non è riutilizzata per innaffiamento.

(2) 13 fontane ornamentali sono alimentate da mc. 11.302 50 di acqua che poi viene riutilizzata dagli utenti.

(3) Una parte dell'acqua destinata alle fontane ornamentali viene riutilizzata dagli utenti, per innaffiamento e per servizio del mattatoio.

(4) Una parte dell'acqua destinata alle fontane ornamentali viene riutilizzata per innaffiamento.

Il Comune usa dell'acqua Marcia in parte come proprietario per averla acquistata, in parte come utente. In quanto a quella in proprietà essa gli è pervenuta o per acquisti diretti o per espropriazioni ed altre contrattazioni. Le erogazioni più importanti di acqua Marcia destinata ai servizi pubblici sono le seguenti: Acqua della fontana di Piazza delle Terme once 300 — Acqua del serbatoio di Via Volturmo once 200 — Acqua della Villa Umberto I once 56 — Acqua per l'Agro Romano once 100 — Acqua di Fiumicino once 8 — Acqua acquistata secondo il concordato 1895 once 300 — Acqua proveniente da espropriazioni ed acquisti once 14.825 — Altra acqua once 173.875 — Totale once 1152.700.

Si provvede alla distribuzione delle acque mediante la rete di canali descritta nel seguente quadro. In esso non figurano che gli elementi relativi agli acquedotti comunali, perchè noti all'ufficio. Nel prospetto stesso non è compresa la speciale rete di distribuzione destinata al servizio di innaffiamento. Detto servizio che dovrebbe essere preso in considerazione insieme a quello della nettezza urbana, viene, per ragioni di competenza amministrativa, aggruppato nel presente Capitolo con gli altri servizi dell'ufficio idraulico, ma se ne tratta separatamente.

**Lunghezza delle condotture per la distribuzione delle acque.**

| ACQUA VERGINE |                   |                    |                   | ACQUA FELICE |                   | ACQUA PAOLA  |                   |
|---------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| ELEVATA       |                   | A LIVELLO NATURALE |                   | Diametro     | Sviluppo in metri | Diametro     | Sviluppo in metri |
| Diametro      | Sviluppo in metri | Diametro           | Sviluppo in metri |              |                   |              |                   |
| 0 50          | 336 74            | 1 25               | 420               | 0 80         | 1.563             | 0 60         | 180               |
| 0 35          | 909 08            | 1 00               | 330               | 0 50         | 116               | 0 35         | 150               |
| 0 30          | 1.523 60          | 0 80               | 630               | 0 45         | 340               | 0 30         | 1.512             |
| 0 25          | 2.123 50          | 0 60               | 648               | 0 40         | 851               | 0 25         | 714               |
| 0 20          | 1.112 35          | 0 50               | 432               | 0 35         | 378               | 0 18         | 404               |
| 0 18          | 1.259 25          | 0 40               | 1.218             | 0 30         | 1.230             | 0 15         | 492               |
| 0 15          | 5.480 36          | 0 35               | 1.080             | 0 25         | 2.142             | 0 12         | 318               |
| 0 125         | 494 66            | 0 33               | 750               | 0 20         | 522               | 0 10         | 1.014             |
| 0 12          | 1.154 70          | 0 30               | 1.350             | 0 15         | 2.268             | 0 08         | 228               |
| 0 10          | 9.386 18          | 0 25               | 240               | 0 125        | 1.038             | 0 07         | 78                |
| 0 08          | 3 260 75          | 0 22               | 2.316             | 0 10         | 3.756             | 0 06         | 144               |
| 0 06          | 386 76            | 0 20               | 1.902             | 0 08         | 726               | TOTALE 5.234 |                   |
| 0 05          | 10.121 95         | 0 15               | 738               | 0 05         | 544               |              |                   |
|               |                   | 0 125              | 60                | 0 04         | 72                |              |                   |
|               | TOTALE 37.549 97  | 0 12               | 100               |              |                   |              |                   |
|               |                   | 0 10               | 196               |              | TOTALE 15.546     |              |                   |
|               |                   | 0 08               | 60                |              |                   |              |                   |
|               |                   |                    | TOTALE 12.560     |              |                   |              |                   |

A proposito del presente quadro v'è da rilevare che la diversa estensione delle reti sta all'incirca in relazione diretta col numero degli utenti, e v'è da rilevare la diversa struttura delle reti stesse, sia in relazione alla quantità distribuita per utente, sia in relazione al tempo di loro impianto: l'acqua Vergine elevata ha quasi due terzi della tubatura che non supera i 10 centimetri di diametro e quasi un terzo che non supera i 6 centimetri, mentre le altre acque hanno condotture con diametri di molto superiori.

**Regime patrimoniale delle acque.**

L'acqua Pia (antica Marcia) appartiene, come abbiamo detto, ad una Società privata. Essa vende e affitta l'acqua alle seguenti condizioni:

| Quantità       | Empie<br>us litro<br>in | V E N D I T A |       |                      | ABBONAMENTO ANNUO |      |                      | ABBONAMENTO<br>MENSILE |      | ABBONAMENTO<br>TRIMESTRALE |       |
|----------------|-------------------------|---------------|-------|----------------------|-------------------|------|----------------------|------------------------|------|----------------------------|-------|
|                |                         | Città         |       | Località<br>speciali | Città             |      | Località<br>speciali | Città                  |      | Città                      |       |
|                |                         | bassa         | alta  |                      | bassa             | alta |                      | bassa                  | alta | bassa                      | alta  |
|                |                         | Lire          | Lire  | Lire                 | Lire              | Lire | Lire                 | Lire                   | Lire | Lire                       | Lire  |
| Oncia          | 4".27                   | 7.000         | 8.000 | 10.000               | 500               | 571  | 700                  | —                      | —    | —                          | —     |
| $\frac{1}{4}$  | 5".69                   | 5.600         | 6.400 | 8.000                | 400               | 457  | 560                  | —                      | —    | —                          | —     |
| $\frac{1}{2}$  | 8".54                   | 4.000         | 4.571 | 5.500                | 280               | 320  | 385                  | —                      | —    | —                          | —     |
| $\frac{3}{4}$  | 17".08                  | 2.500         | 2.857 | 3.000                | 150               | 171  | 210                  | —                      | —    | 54 00                      | 57 00 |
| $\frac{1}{8}$  | 34".16                  | 1.500         | 1.675 | —                    | 88                | 100  | —                    | 8 35                   | 9 55 | 30 00                      | 31 50 |
| $\frac{1}{10}$ | 42".70                  | —             | —     | —                    | —                 | —    | —                    | 7 35                   | 8 40 | 25 50                      | 27 00 |
| $\frac{1}{10}$ | 85".40                  | —             | —     | —                    | —                 | —    | —                    | 4 00                   | 4 60 | 13 50                      | 15 00 |

Ogni utente, compreso il Comune, sia che abbia comprato l'acqua sia che l'abbia in abbonamento annuo, è tenuto a pagare una contribuzione di L. 32,25 per ciascuna oncia a titolo di manutenzione di acquedotti e sifoni.

La Società, che per i primi 12 anni di esercizio non distribuì alcun dividendo, presentemente, con un capitale di L. 10 milioni, realizza notevoli guadagni ed ha chiuso da qualche anno i suoi bilanci con i seguenti utili netti:

|                |                 |                |                 |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1908 . . . . . | L. 1,699,763.03 | 1911 . . . . . | L. 1,929,118.81 |
| 1909 . . . . . | " 1,746,135.80  | 1912 . . . . . | " 1,975,544.77  |
| 1910 . . . . . | " 1,762,857.68  | 1913 . . . . . | " 2,027,655.92  |

Le altre acque sono in notevole parte di proprietà di privati ai quali vennero concesse fino da tempi remoti. Tutti gli utenti le hanno in proprietà e non vi sono affitti come per l'acqua Pia, fatta ben inteso eccezione per l'acqua Vergine sollevata. Gli utenti pagano però al Comune annualmente una contribuzione a titolo di manutenzione di acquedotti e condotte, pari a

|          |          |                     |
|----------|----------|---------------------|
| L. 12.90 | ad oncia | per l'acqua Vergine |
| " 32.25  | " " " "  | Felice              |
| " 21.50  | " " " "  | Paola               |

le quali contribuzioni non rappresentano nè lasciano margine per il Comune a benefici finanziari.

Nelle cessioni fra privati il prezzo di dette acque varia, secondo la qualità od il livello a cui giungono, nei limiti sottoindicati:

|               |             |            |           |
|---------------|-------------|------------|-----------|
| Acqua Vergine | da L. 2.000 | a L. 2.500 | per oncia |
| " Felice      | " " 4.500   | " " 5.500  | " "       |
| " Paola       | " " 4.000   | " " 4.500  | " "       |

L'acqua Vergine, sollevata mediante un apposito impianto di pompe mosse da motori elettrici, viene data in affitto annuo, oppure in permuta con Acqua Vergine a livello naturale nella proporzione di uno a tre.

Il sistema di distribuzione è quello stesso delle altre acque e cioè a flusso continuo con bocche tarate ed il prezzo d'affitto va da L. 340 a L. 540 per oncia all'anno.



## Gestione del servizio idraulico.

### ENTRATE.

|                                                                                                            | PREVISTE          | ACCERTATE         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Diritti patrimoniali per uso di acque:</b>                                                              |                   |                   |
| Acqua Acetosa . . . . . L.                                                                                 | 18.900 —          | 18.900 —          |
| Acqua Marcia . . . . . »                                                                                   | 5.743 74          | 4.452 71          |
| Acqua Vergine . . . . . »                                                                                  | 85.620 —          | 59.446 36         |
| Acque diverse . . . . . »                                                                                  | 2.363 06          | 4.123 06          |
| A carico degli utenti delle acque Vergine, Felice e Paola per la manutenzione delle condutture . . . . . » | 96.500 —          | 96.562 55         |
| <b>TOTALE delle entrate . . . . L.</b>                                                                     | <b>209.126 80</b> | <b>183.574 68</b> |

### SPESE.

La classificazione ordinaria contabile in spese obbligatorie, facoltative, ordinarie e straordinarie è di un certo ostacolo alla chiarezza sintetica: si ritiene quindi preferibile un raggruppamento organico d'altro genere. Non si tiene conto delle spese d'indole generale.

|                                                                                                                                            | PREVISTE          | ACCERTATE         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>a) Personale:</b>                                                                                                                       |                   |                   |
| Stipendi, sessenni, assegni, soprassoldi, pagamento di avventizi ecc. . . . . L.                                                           | 76.088 27         | 70.700 97         |
| <b>b) Provvista di acqua:</b>                                                                                                              |                   |                   |
| Canoni, spese di acquisto e di affitto di acque comprese L. 10.000 di spese straordinarie . . . »                                          | 105.525 44        | 106.964 09        |
| <b>c) Acquedotti:</b>                                                                                                                      |                   |                   |
| Lavori ordinari e straordinari, manutenzione, spese per fontane, zone di difesa ecc. comprese L. 79.000 di spese straordinarie . . . . . » | 221.500 —         | 201.469 15        |
| <b>d) Sollevamento dell'acqua Vergine:</b>                                                                                                 |                   |                   |
| Compresi stipendi, salari, manutenzione, nuovi impianti e spese straordinarie . . . »                                                      | 79.470 —          | 72.485 16         |
| <b>e) Innaffiamento:</b>                                                                                                                   |                   |                   |
| Nuovi lavori di conduttura e serbatoi . . . . . »                                                                                          | 95.250 —          | 98.652 30         |
| <b>f) Lavatoi:</b>                                                                                                                         |                   |                   |
| Costruzione di nuovi lavatoi e miglioramento di quelli esistenti . . . . . »                                                               | 29.000 —          | 29.000 —          |
| <b>g) Fognatura:</b>                                                                                                                       |                   |                   |
| Miglioramento e costruzione di fogne . . . . . »                                                                                           | 49.150 —          | 63.000 —          |
| <b>TOTALE delle spese . . . . L.</b>                                                                                                       | <b>655.983 71</b> | <b>642.271 67</b> |

## CAPITOLO VI

### NETTEZZA URBANA

Il Comune, oltre a provvedere al servizio della nettezza dell'area pubblica, esercita in economia il servizio di trasporto delle immondezze dalle case. In corrispettivo fa pagare una specie di tassa in ragione del numero dei vani componenti le abitazioni ed in proporzione ad una graduatoria secondo la quale sono state classificate le strade. Nulla è fatto pagare ai poveri.

Si calcola che i rifiuti delle case e dell'area pubblica superino i 300,000 metri cubi all'anno corrispondenti all'incirca a 400 tonnellate al giorno.

Grave problema, ancora allo studio, è rappresentato dalla distruzione delle immondezze.

Recentemente sono stati presentati progetti di riforma del servizio di nettezza, ma i dati qui esposti si riferiscono alla situazione dell'anno 1913.

La dotazione di materiale assegnata per alcuni anni al servizio della Nettezza risulta la seguente:

| M A T E R I A L E                    | A N N I |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|---------|------|------|------|------|------|
|                                      | 1908    | 1909 | 1910 | 1911 | 1912 | 1913 |
| Carri di ferro . . . . .             | 86      | 62   | 35   | 35   | 10   | 10   |
| Carri di legno . . . . .             | 91      | 95   | 108  | 126  | 150  | 150  |
| Cassoni . . . . .                    | 26      | 29   | 55   | 55   | 55   | 55   |
| Strascini . . . . .                  | 7       | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    |
| Botti innaffiatrici . . . . .        | 48      | 57   | 57   | 58   | 57   | 57   |
| Galeotte . . . . .                   | 14      | 15   | 15   | 15   | 18   | 12   |
| Carrettini di ferro . . . . .        | 350     | 350  | 350  | 298  | 350  | 350  |
| Spazzatrici . . . . .                | 20      | 20   | 20   | 23   | 23   | 23   |
| Carrettini di legno . . . . .        | 40      | 55   | 76   | 105  | 114  | 112  |
| Carriole . . . . .                   | 42      | 48   | 57   | 63   | 63   | 58   |
| Automobili . . . . .                 | 4       | 5    | 5    | 5    | 6    | 6    |
| Carrettini speciali . . . . .        | 3       | 3    | 3    | 2    | 2    | 2    |
| Carrozini per sorveglianza . . . . . | 11      | 11   | 4    | 5    | 5    | 7    |
| Biciclette . . . . .                 | 5       | 8    | 8    | 5    | 4    | 4    |
| Barche . . . . .                     | —       | 22   | 23   | 23   | 4    | 4    |
| Tram innaffiatore . . . . .          | —       | —    | —    | 1    | 1    | 1    |
| Lutocar . . . . .                    | —       | —    | —    | —    | 2    | 25   |



Il personale risulta così distribuito:

|                                                              | ANNI |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                                              | 1910 | 1911 | 1912 | 1913 |
| Direttivo, amministrativo e tecnico . . . . .                | 5    | 7    | 7    | 7    |
| Sorveglianti, vice sorveglianti, canestrari e vari . . . . . | 393  | 398  | 398  | 398  |
| Carrettieri e spazzini . . . . .                             | 851  | 769  | 769  | 769  |

Nell'anno 1913 il personale era ripartito nel seguente modo:

|                                                          | Sorve-<br>glianza | Canestrari | Spazzini | Guarda<br>cameretta | Cantonieri | Telefonisti | Facocchi | Stallieri<br>portieri<br>chauffeurs | Sellai | Carrettieri |
|----------------------------------------------------------|-------------------|------------|----------|---------------------|------------|-------------|----------|-------------------------------------|--------|-------------|
| 1 <sup>a</sup> Cameretta - Borgo . . . . .               | 3                 | 7          | 29       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 2 <sup>a</sup> » - Campo Marzio . . . . .                | 3                 | 20         | 52       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 3 <sup>a</sup> » - Castro Pretorio e Tiburtino . . . . . | 3                 | 16         | 40       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 4 <sup>a</sup> » - Centrale . . . . .                    | 2                 | —          | 4        | —                   | 25         | 3           | —        | —                                   | —      | —           |
| 5 <sup>a</sup> » - Esquilino 1 <sup>o</sup> . . . . .    | 4                 | 21         | 47       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 6 <sup>a</sup> » - » 2 <sup>o</sup> . . . . .            | 6                 | 36         | 58       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 7 <sup>a</sup> » - Monti . . . . .                       | 3                 | 22         | 47       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 8 <sup>a</sup> » - Officine . . . . .                    | —                 | —          | —        | —                   | —          | —           | 20       | —                                   | 3      | —           |
| 9 <sup>a</sup> » - Pigna . . . . .                       | 3                 | 9          | 23       | —                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 10 <sup>a</sup> » - Ponte . . . . .                      | 4                 | 19         | 37       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 11 <sup>a</sup> » - Prati . . . . .                      | 4                 | 29         | 40       | —                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 12 <sup>a</sup> » - Regola . . . . .                     | 3                 | 11         | 29       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 13 <sup>a</sup> » - Ripa . . . . .                       | 3                 | 12         | 52       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 14 <sup>a</sup> » - Sallustiano . . . . .                | 4                 | 31         | 53       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 15 <sup>a</sup> » - Scuderia . . . . .                   | 3                 | —          | 2        | —                   | —          | 1           | —        | 22                                  | —      | 217         |
| 16 <sup>a</sup> » - Trastevere . . . . .                 | 4                 | 21         | 48       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |
| 17 <sup>a</sup> » - Trevi . . . . .                      | 3                 | 18         | 50       | 1                   | —          | —           | —        | —                                   | —      | —           |

Salari pagati al personale.

|                                               |         |                                  |                     |
|-----------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------|
| Sorveglianti . . . . .                        | L. 6.50 | Portieri e custodi . . . . .     | L. 3.25             |
| Vice-Sorveglianti . . . . .                   | » 4.50  | Capostalla . . . . .             | » 6.50              |
| Cantonieri . . . . .                          | » 3.50  | Vice-Capostalla . . . . .        | » 5.50              |
| Cantonieri 1 <sup>a</sup> categoria . . . . . | » 3.50  | Pagatore stabilimento . . . . .  | » 4.—               |
| » 2 <sup>a</sup> » . . . . .                  | » 3.25  | Stallieri . . . . .              | » 3.25              |
| Spazzini 1 <sup>a</sup> categoria . . . . .   | » 3.25  | Custodi sacchi . . . . .         | » 4.—               |
| » 2 <sup>a</sup> » . . . . .                  | » 3.—   | Distributori finimenti . . . . . | » 3.—               |
| » 3 <sup>a</sup> » . . . . .                  | » 2.75  | Capofacocchi . . . . .           | » 6.50              |
| » avventizi . . . . .                         | » 2.50  | Telefonisti . . . . .            | » 4.—               |
| Carrettieri d'abbonamento . . . . .           | » 4.25  | Muratori . . . . .               | » 4.—               |
| » servizi vari . . . . .                      | » 3.25  | Operai officina . . . . .        | da L. 1.50 a L. 5.— |
| Guardiani sedi di zona . . . . .              | » 2.75  |                                  |                     |

### Orari e turni di servizio.

Personale di sorveglianza, dalle 4 alle 12 e dalle 12 alle 20 (due turni).  
 Spazzini a squadra, dalle 4 alle 12 e dalle 12 alle 20 (due turni).  
 Spazzini a giornata, dalle 5 alle 10 e dalle 14 alle 17 (un sol turno).  
 Carrettieri, dalle 5 alle 16 (un sol turno).

Canestrari, dalle 6,30 alle 13,30 (un sol turno).  
 Cantonieri, dalle 5 alle 18.  
 Operai dello stabilimento, dalle 6 alle 18 (con l'intervallo di due ore).

### Rendite e spese.

|                      | ANNO 1909    | ANNO 1910    | ANNO 1911    | ANNO 1912    | ANNO 1913    |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rendite . . . . . L. | 323.480 87   | 319.883 76   | 316.640 24   | 332.081 41   | 349.645 33   |
| Spese . . . . . »    | 1.887.012 55 | 1.932.724 57 | 1.822.491 12 | 1.921.990 67 | 1.986.013 52 |

### Dettaglio delle rendite e delle spese per l'anno 1913.

#### RENDITE.

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Introiti degli abbonamenti al ritiro delle immondizie:      |            |
| 1 <sup>a</sup> Delegazione. . . L.                          | 12.890 85  |
| 2 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 26.381 55  |
| 3 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 65.440 90  |
| 4 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 61.622 —   |
| 5 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 21.061 65  |
| 6 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 54.525 30  |
| 7 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 27.713 85  |
| 8 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 42.529 05  |
| 9 <sup>a</sup> » . . . »                                    | 15.568 70  |
| IN TOTALE L.                                                | 327.733 85 |
| Prodotto della vendita del letame dello stabilimento. . . » | 15 —       |
| Prodotto della cernita delle immondizie . . »               | 20.709 02  |
| Proventi diversi ed eventuali . . . »                       | 1.187 46   |
| TOTALE . . L.                                               | 349.645 33 |

#### SPESA

##### a) Spese generali:

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| Personale amministrativo e contabile (quota parte) . . . L. | 3.500 —   |
| Fitto dei locali per l'ufficio . . »                        | 2.000 —   |
| Illuminazione e riscaldamento . . »                         | 850 —     |
| Posta telegrafo e stampati . . »                            | 2.750 —   |
| Assicurazione incendi . . . »                               | 342 83    |
| Deterioramento mobili . . . »                               | 200 —     |
| Interessi 3 % sul capitale di lire 450.000 . . . »          | 13.500 —  |
| L.                                                          | 23.142 83 |

##### b) Spese di esercizio:

|                                                               |              |
|---------------------------------------------------------------|--------------|
| Personale:                                                    |              |
| Personale di sorveglianza (sorveglianti) . . . L.             | 113.071 42   |
| Agenti abbonamento . . . »                                    | 4.744 80     |
| Personale di lavoro . . . »                                   | 1.048.658 12 |
| Indennità e soprassoldi:                                      |              |
| Caposezione, ispettori . . »                                  | 1.955 85     |
| Medici . . . »                                                | 2.850 —      |
| Sorveglianti . . . »                                          | 3.900 50     |
| Compensi per esonero dal servizio »                           | 25.515 —     |
| Sussidi per malattia . . . »                                  | 25.000 —     |
| Percentuale della riscossione del prezzo di abbonamento . . » | 32.729 —     |
| »                                                             | 1.258.421 69 |
| Vestiaro per il personale di sorveglianza e di lavoro . . . » | 49.416 —     |
| Fitti:                                                        |              |
| Stabilimento e fienile . . . L.                               | 14.600 —     |
| Camerette e luoghi di scarico . . »                           | 6.034 —      |
| »                                                             | 20.634 —     |

Da riportare L. 1.328.524 69

Riporto L. 1.328.524 69

|                                                      |              |
|------------------------------------------------------|--------------|
| Combustibili:                                        |              |
| Benzina per automobili . . L.                        | 11.000 —     |
| Lubrificanti . . . »                                 | 2.705 —      |
| L.                                                   | 13.705 —     |
| Materie di consumo:                                  |              |
| Arena gialla . . . . . L.                            | 500 —        |
| Cloruro per disinfezioni . . »                       | 1.075 —      |
| »                                                    | 1.575 —      |
| Utensili ed attrezzi:                                |              |
| Pale ed attrezzi . . . . . L.                        | 2.506 —      |
| Scoponi . . . . . »                                  | 17.350 —     |
| Canestri . . . . . »                                 | 1.700 —      |
| Sacchi . . . . . »                                   | 3.000 —      |
| »                                                    | 24.556 —     |
| Manutenzione e riparazioni:                          |              |
| Innaffiatrici, spazzatrici e automobili . . . . . L. | 15.355 —     |
| Sacchi . . . . . »                                   | 7.000 —      |
| Biciclette . . . . . »                               | 200 —        |
| »                                                    | 22.555 —     |
| Scuderie:                                            |              |
| Personale . . . . . L.                               | 300.000 —    |
| Foraggiamento . . . . . »                            | 173.322 —    |
| Medicinali . . . . . »                               | 240 —        |
| Mascalcia . . . . . »                                | 6.000 —      |
| Coperte e copertoni . . . »                          | 1.385 —      |
| Confezionamento fascine . . »                        | 1.000 —      |
| Forniture per sellerie . . . »                       | 6.415 —      |
| Illuminazione . . . . . »                            | 1.000 —      |
| Piccole spese . . . . . »                            | 800 —        |
| »                                                    | 490.162 —    |
| Officine:                                            |              |
| Personale . . . . . L.                               | 26.000 —     |
| Perramenta . . . . . »                               | 6.963 —      |
| Legnami . . . . . »                                  | 7.825 —      |
| Carboni . . . . . »                                  | 780 —        |
| »                                                    | 41.568 —     |
| Spese diverse di esercizio:                          |              |
| Tassa cavalli e muli . . . L.                        | 3.168 —      |
| Assicurazione incendi . . . »                        | 300 —        |
| Assicurazione del personale . . »                    | 7.550 —      |
| Per le camerette di custodia . . »                   | 1.000 —      |
| Spese diverse . . . . . »                            | 1.000 —      |
| »                                                    | 13.018 —     |
| Spese straordinarie e impreviste . . . . . »         | 90 —         |
| L.                                                   | 1.935.813 69 |

##### c) Deperimenti:

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Spazzatrici . . . . . L.            | 1.652 —  |
| Botti innaffiatrici e carri . . . » | 5.780 —  |
| Cavalli e muli . . . . . »          | 16.625 — |
| »                                   | 27.057 — |

#### RIASSUNTO.

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| Spese generali . . . . . L.    | 23.142 83    |
| Spese di esercizio . . . . . » | 1.935.813 69 |
| Deperimenti . . . . . »        | 27.057 —     |
| TOTALE . . . L.                | 1.986.013 52 |

## CAPITOLO VII

### FOGNATURA

Secondo un'analitica rilevazione compiuta a tutto il 1909, la rete della fognatura cittadina risultava formata come nel prospetto seguente:

| UBICAZIONE                                                   | Tipi<br>ovoidali,<br>circolari<br>e simili | Tipi<br>a pareti<br>verticali<br>e a volta | Tipi<br>a<br>capanna | Tipi<br>a sezione<br>rettangolare | TOTALI         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------|
| <b>1° - Collettore a sinistra del Tevere.</b>                |                                            |                                            |                      |                                   |                |
| Bacino di via Flaminia . . . . . M.I.                        | 413                                        | 457                                        | —                    | 170                               | 1.050          |
| » dell' Oca . . . . . »                                      | 1.785                                      | 1.110                                      | 1.970                | 1.342                             | 6.216          |
| » di S. Giacomo . . . . . »                                  | 1.627                                      | 839                                        | 1.839                | 232                               | 4.537          |
| » degli Schiavoni . . . . . »                                | 965                                        | 1.207                                      | 1.543                | 448                               | 4.163          |
| » di Trevi . . . . . »                                       | 8.883                                      | 1.621                                      | 1.571                | 852                               | 12.927         |
| » del Cancellò . . . . . »                                   | 5.633                                      | 545                                        | 1.805                | 883                               | 8.866          |
| Sbocchi fra Trevi e il Malpasso . . . . . »                  | 724                                        | 688                                        | 2.553                | 939                               | 4.904          |
| Bacino del Malpasso . . . . . »                              | 1.656                                      | 597                                        | 1.394                | 743                               | 4.390          |
| Sbocchi fra il Malpasso e via Arenula . . . . . »            | 328                                        | 550                                        | 1.074                | 349                               | 2.301          |
| Bacino di via Arenula . . . . . »                            | 5.128                                      | 5.511                                      | 9.349                | 3.373                             | 23.361         |
| Bacino della Giuditta (deviato) . . . . . »                  | 416                                        | 1.266                                      | 1.160                | 508                               | 3.350          |
| Sbocchi fra la Giuditta e la Cloaca Massima . . . . . »      | 572                                        | 686                                        | 1.334                | 628                               | 3.220          |
| Bacino della Cloaca Massima . . . . . »                      | 1.235                                      | 2.921                                      | 2.584                | 385                               | 7.125          |
| Bacino del Collettore alto . . . . . »                       | 48.046                                     | 10.885                                     | 5.180                | 1.297                             | 65.408         |
| Bacino del Quartiere Testaccio . . . . . »                   | 11.050                                     | —                                          | 620                  | —                                 | 11.670         |
| Bacino del Quartiere delle Concie . . . . . »                | 2.055                                      | —                                          | —                    | —                                 | 2.055          |
| <b>TOTALE . . . M.I.</b>                                     | <b>90.516</b>                              | <b>28.902</b>                              | <b>33.976</b>        | <b>12.149</b>                     | <b>165.543</b> |
| <b>2° - Collettore a destra del Tevere.</b>                  |                                            |                                            |                      |                                   |                |
| Bacino dei quartieri Prati e Trionfale . . . . . M.I.        | 19.889                                     | —                                          | —                    | —                                 | 19.889         |
| Bacino di Borgo S. Angelo . . . . . »                        | 1.550                                      | 4.359                                      | 1.253                | 459                               | 7.621          |
| Sbocchi fra i ponti Vittorio Emanuele II e Garibaldi . . . » | 1.424                                      | 2.302                                      | 4.488                | 390                               | 8.604          |
| Bacino del Viale del Re . . . . . »                          | 5.459                                      | 239                                        | 1.175                | 404                               | 7.277          |
| <b>TOTALE . . . M.I.</b>                                     | <b>28.322</b>                              | <b>6.900</b>                               | <b>6.916</b>         | <b>1.253</b>                      | <b>43.391</b>  |

| UBICAZIONE                                               | Tipi<br>ovoidali,<br>circolari<br>e simili | Tipi<br>a pareti<br>verticali<br>e a volta | Tipi<br>a<br>capanna | Tipi<br>a sezione<br>rettangolare | TOTALI  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| <b>3° - Sbocchi al Tevere nel tratto urbano.</b>         |                                            |                                            |                      |                                   |         |
| Vie diverse . . . . . M.L.                               | 2.993                                      | 1.195                                      | 559                  | 189                               | 4.936   |
| <b>4° - Sbocchi a monte di Roma.</b>                     |                                            |                                            |                      |                                   |         |
| Al fosso di S. Agnese (Quartiere Salario) . . . . . M.L. | 10.693                                     | 690                                        | —                    | —                                 | 11.383  |
| Al fosso del Portonaccio (Quartiere Nomentano) . . . . » | 3.956                                      | 348                                        | —                    | —                                 | 4.304   |
| » » (Quartiere Tiburtino). . . . . »                     | 5.235                                      | 22                                         | 724                  | —                                 | 5.981   |
| TOTALE. . M.L.                                           | 19.884                                     | 1.060                                      | 724                  | —                                 | 21.668  |
| TOTALE COMPLESSIVO . . . M.L.                            | 141.715                                    | 38.057                                     | 42.175               | 13.591                            | 235.538 |

Secondo informazioni date dall' Ufficio idraulico, alla fine del 1913 la rete complessiva erasi così accresciuta :

| Tipi<br>ovoidali<br>circolari<br>e simili | Tipi<br>a pareti<br>verticali<br>e a volta | Tipi<br>a<br>capanna | Tipi<br>a sezione<br>rettangolare | TOTALE  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| M.L. 148.561                              | 38.119                                     | 42.345               | 13.605                            | 242.630 |

con un aumento sul 1909 di :

|            |    |     |    |       |
|------------|----|-----|----|-------|
| M.L. 6.846 | 62 | 170 | 14 | 7.092 |
|------------|----|-----|----|-------|

